

# One more thing...



Компания Apple опять у всех на слуху. Во-первых, она выпустила долгожданный плеер iPod Video с 2,5-дюймовым экраном и, как ясно из названия, возможностью просмотра видео. Во-вторых, через две недели после его презентации продала через свой интернет-магазин iTunes Music Store два миллиона видеоклипов (по \$1,99 за штуку). И порадовала нас развитием технологии подкастинга — видеоподкастами. (Кстати, все это отлично работает не только на Mac, но и на Windows-платформе.)

Правда, на момент написания этих строк «живых» iPod Video в России еще не было, онлайн-магазин Apple для нас по-прежнему закрыт, а из известных мне телекомпаний только НТВ предлагает возможность подписаться на новостную ленту в формате видеоподкастинга. И на то, чтобы соответствовать новому стилю, придется дополнительно потратиться. Впрочем, это все не главное. Главное в том, что Apple опять предложила свой вариант Digital Lifestyle, который наверняка будет поддержан и развит другими компаниями. А значит, в скором времени все эти технологии и устройства станут вполне доступными.

Но это дело будущего, а мы давайте пока вернемся в наше настоящее.

Приятных вам впечатлений и с наступающим Новым Годом!

P.S. В этом номере, кроме всего прочего, вы можете найти условия подписки на CHIP+DVD.

С наилучшими пожеланиями,  
главный редактор **CHIP**  
**Андрей Кокоуров**  
andrey.kokourov@vogelburda.ru



«Кто хочет знать, читает Chip!»

# Содержание

## 12/2005

### 6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

### 14 TOP STORY

#### Естественный отбор

Исследование потребительских свойств компьютеров, произведенных именитыми компаниями, в сравнении с системными блоками, собранными самостоятельно

### 44 HARDWARE

#### 46 Осенние открытия

Репортаж с московского Intel Developer Forum 2005

#### 56 Дотянуться до радуги

Сравнительное тестирование компактных фотоприборов

#### 68 Чернильная фабрика

Секреты производства картриджей на заводе Epson

#### 70 Мне бы в небо

Обзор недорогих джойстиков для авиасимуляторов

#### 80 Тихая инновация

Исследуем влияние технологии NCQ на производительность винчестеров

#### 82 CHIP рекомендует

Дайджест лучших продуктов

# 14

Покупка компьютера — задача непростая. Очень сложно решить, кому отдать предпочтение — известному производителю, локальному сборщику или самому себе. Брендовые устройства стоят значительно дороже обычных, однако обладают особыми свойствами, которых нет у остальных решений



# 56

### 86 Hardware express

Canon MVX4i, WD NetCenter, Neovo M-19

### 146 CHIP CD/DVD

#### Краткое описание

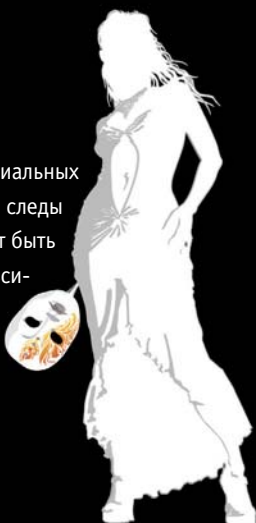
Magic Utilities 2005 3.60  
MindSoft Utilities XP 9  
PowerStrip 3.61  
X-Setup Pro 7.2  
PCMedik 6.10  
Dkeeper 9  
AbiWord 2.4.1  
Transmission 0.3  
Gmail Checker 1.5  
Registry Defragmentation 7.7  
Дистрибутив Slackware 10.2  
Skype 1.2.0.17  
Straw 0.25.1  
Zufall 0.1.3  
и многое другое



Экспресс-фотолабораторию можно развернуть буквально за несколько минут и где угодно — были бы камера, желание и подходящий принтер. Проблема всего лишь одна — выбрать соответствующее именно вашим требованиям печатное устройство

## 90

При необходимости с помощью специальных программ вы можете полностью скрыть следы своего серфинга по Сети. Причем может быть искажен не только IP-адрес, но и сфальсифицированы cookie. Однако далеко не все даже платные программы справляются с этой задачей одинаково хорошо



## 110 COMMUNICATIONS

## 112 Вторая молодость

Сравнительное тестирование тридцати беспроводных маршрутизаторов выявило безоговорочного лидера сезона 2005 года

## 120 В зале ожидания

Почему с таким трудом идет переход на сети 3G? Какие чудеса обещают нам разработчики сотовых сетей третьего поколения?

## 124 Communication express

Panasonic VS7, U.S.Robotics USR5451, Philips Xenium 9@98

## 88 INTERNET

## 90 Право на анонимность

Как бродить по Интернету инкогнито?

## 98 В объективе — весь мир

Веб-камеры позволяют совершить кругосветное путешествие не выходя из дома

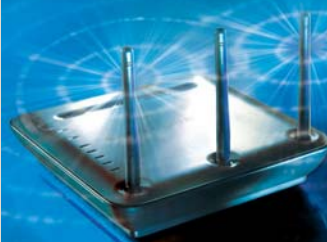
## 102 Сотрудничество без границ

Работать вдали от начальства не только приятно, но и полезно

## 106 Прямое управление

Протокол SSH обеспечивает безопасное управление сервером с удаленных терминалов

## 112



Производители коммуникационной техники, не дожидаясь официального принятия нового стандарта для беспроводных сетей IEEE 802.11n, уже сегодня предлагают роутеры с увеличенным радиусом действия и высокой скоростью передачи данных

## 126 SOFTWARE

## 130 Рецепт приготовления HDTV

Сжимаем HDTV-фильм до объема DVD-болванки

## 136 Японские секреты

Полезные утилиты для активизации скрытых возможностей Sony PSP



## 130

Фильмы в формате HDTV на спутниковых каналах уже переходят из разряда экзотики в нишу вещей обыденных. Но их объем пока еще очень велик для нормального хранения и просмотра. Впрочем, есть варианты по размещению HDTV-видео-материала на обычной DVD-болванке

## 140 Флеш-драйв на 100%

Ваш флеш-брелок может быть не просто хранителем офисных документов

## 144 REVIEW

Обзор интересных сайтов, новинок CD и книжного рынка

## 146 CHIP CD/DVD

## 148 Коммерческий софт

Lingvo 11, «МультиЛекс» 5.0, AGAVA Firewall

## 150 Freeware Deluxe

bxAutoZip 1.12, Virtual Dimension 0.94, GX::Transcoder 2.22 и другие интересные программы

## 152 Компьютерный переучет

Лучшие программы-каталогизаторы

## 154 PRACTICE

Практические советы

## 160 Содержание CHIP 2005

Список всех материалов журнала за 2005 год

## NOTES

Привлекательная пальма

Новый КПК от Palm

6

Богемная цифромельница

Светосильная камера Fujifilm

8

Плоский звук — это хорошо

Новое поколение колонок

10

EDGE: теперь и в метро

Подземная сеть от «Билайн»

11



## Мультимедийные яблоки

▲ Компания Apple продемонстрировала следующее поколение своих компьютеров — iMac G5. В новой версии iMac инженеры фирмы реализовали максимум мультимедийных функций. Во-первых, iMac G5 обладает встроенной веб-камерой iSight, во-вторых, с ним поставляется пульт дистанционного управления Apple Remote, при помощи которого удобно производить настройки компьютера. Рекомендованная цена iMac G5 в зависимости от «начинки» — \$1300 и \$1700. ■ ■ ■ [www.apple.ru](http://www.apple.ru)



## Привлекательная пальма

◀ Компания Palm выпустила продолжение популярной серии КПК Tungsten — Palm TX. Новинка предназначена для людей, желающих иметь полноценный доступ к Сети и возможность работы с офисными документами в мобильном компьютере. Palm TX оснащен интерфейсами Wi-Fi и Bluetooth, имеет большой экран с разрешением 320x480 точек, обладает солидным объемом памяти, доступной пользователю, — 100 Мбайт. При этом рекомендованная цена составляет всего \$300. ■ ■ ■ [www.palm.com](http://www.palm.com)

## Меньше, да лучше

► Компания Transcend продолжает создавать миниатюрные флеш-накопители. Последняя разработка инженеров компании — флеш-драйв формата microSD размером примерно в половину SIM-карты мобильного телефона — способна вместить до 128 Мбайт данных. Скорость чтения достигает 10 Мбайт/с. При использовании адаптера флеш-накопитель может работать как обычная SD-карта. ■ ■ ■ [www.transcendusa.com](http://www.transcendusa.com)



State of the art





i n v e n t

## Прочная фиксация

▲ Компании HP и International Paper представили технологию «фиксации» цвета на бумаге, позволяющую повысить четкость изображений при печати и ускорить высыхание чернил. Бумага HP с технологией ColorLok для повседневного использования годится и для лазерных принтеров, однако при струйной печати она обладает несколькими дополнительными достоинствами: бумага сохнет в три раза быстрее, удастся добиться более глубокого черного цвета, что повышает яркость и контрастность документов, на 10% расширяется цветовая гамма. ■■■ [www.hp.ru](http://www.hp.ru)



## Экономичный DDR

◀ Компания Kingston сообщает о выпуске модулей памяти для ноутбуков нового поколения — ValueRAM DDR2 667 МГц. В пресс-релизе утверждается, что специалистам компании удалось снизить энергопотребление на 50% по сравнению с обычной памятью DDR. В продажу уже поступили модули объемом 256 Мбайт, 512 Мбайт и 1 Гбайт. ■■■ [www.kingston.ru](http://www.kingston.ru)

ТРИ степени  
ЗАЩИТЫ

ТРИ степени  
СВОБОДЫ



ANTI-SPAM  
ANTI-HACKER  
АНТИВИРУС PERSONAL



**Kaspersky® Personal Security Suite** — новый продукт от Лаборатории Касперского, который выводит защиту Вашего компьютера на качественно иной уровень.

Это интегрированное решение способно противостоять вирусам любых модификаций, спаму и хакерским атакам. Максимальная защита поддерживается самой быстрой в мире реакцией на новые угрозы и ежечасными обновлениями антивирусных баз.

лаборатория  
**КА(П)ЕР(КО)ГО**

тел. (095) 797-87-00 [www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)



## Электронная книга

◀ Китайская компания Jinke Electronics анонсировала любопытное устройство Hanlin eBook V2 — электронную книгу с функциями MP3-плеера и словаря. Для отображения текста используется 6-дюймовый экран с разрешением 800x600, выполненный по технологии E-Ink. Книжка также оснащена сенсорным STN-дисплеем с разрешением 254x96. Устройство работает на базе процессора Samsung Arm 9 с тактовой частотой 200 МГц, имеет 64 Мбайт встроенной NAND-флеш-памяти. Имеется также слот для карт SD и MMC. Подключение к компьютеру осуществляется через интерфейс USB 1.1.

■ ■ ■ [www.jinke.com.cn](http://www.jinke.com.cn)

## Богемная цифромыльница

▶ Компания Fujifilm представила интересную компактную цифровую камеру FinePix Z2 Zoom. Главной изюминкой новинки является максимальная светочувствительность матрицы, равная 1600 ISO. Предполагается, что такая особенность пригодится тем, кто часто посещает разнообразные светские мероприятия и снимает в условиях слабой освещенности без вспышки. Непонятно только, почему в камере применен далеко не самый светосильный объектив (относительное отверстие — 3,6). Стоимость FinePix Z2 Zoom будет около \$350.

■ ■ ■ [www.fujifilm.ru](http://www.fujifilm.ru)



## Японское солнце

◀ Sony сообщила о начале выпуска нового стационарного проектора VPL-FX52 с высокой яркостью изображения — 6000 ANSI лм. В проекционной системе VPL-FX52 используется самая современная технология Sony на базе трех ЖК-панелей размером 1,3 дюйма, обеспечивающая получение четких изображений. VPL-FX52 поставляется со стандартным объективом, а его модификация VPL-FX52L — без объектива. Это позволяет выбрать один из трех объективов в зависимости от цели применения.

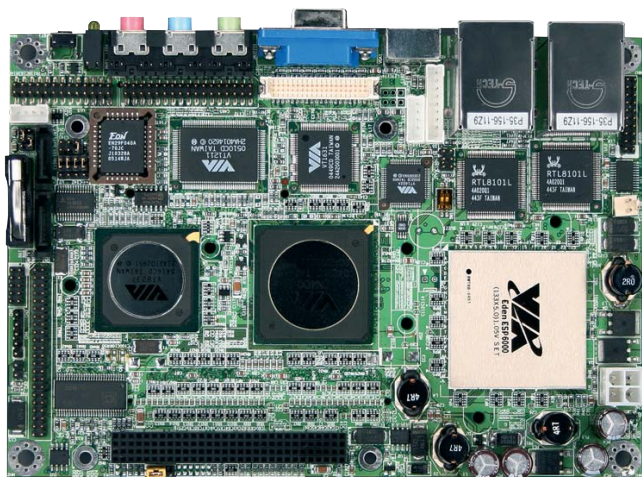
■ ■ ■ [www.sony.ru](http://www.sony.ru)





## Телевизор для компьютера

▲ Кореяская компания LG выпустила мультимедийный 19-дюймовый ЖК-экран необычного дизайна — Flatron M1940A. Как утверждается в пресс-релизе, современный монитор должен интегрироваться как в офисную, так и домашнюю обстановку, иметь высокую скорость обновления и расширенные мультимедийные функции. Что же, новинка действительно отвечает этим требованиям. Помимо стандартного набора интерфейсов монитор имеет антенный вход и может использоваться как телевизор. ■ ■ ■ [www.lge.com](http://www.lge.com)



## Возвращение в Eden

▲ Компания Evalue Technology выпустила одноплатный компьютер Evalue ECM-3624 на базе чипсета VIA CN400 и процессора VIA Eden ESP10K. Тактовая частота процессора — 1 ГГц, объем памяти — 1 Гбайт. Графическая система от S3 оснащена функциями аппаратного ускорения MPEG-2 и MPEG-4. Имеются многоканальный звук 5.1, слоты CF и PCI-104, инфракрасный порт, SATA и USB 2.0. В общем получилось замечательное решение для мультимедийных терминалов и интернет-киосков. ■ ■ ■ [www.evalue-tech.com](http://www.evalue-tech.com)

# SVEN®

[www.sven.ru](http://www.sven.ru)

**КАЧЕСТВО  
НАДЕЖНОСТЬ  
ДОСТУПНОСТЬ**

**НОВЫЕ КОМПЛЕКТЫ  
ДОМАШНИХ КИНОТЕАТРОВ  
5.1 "В ОДНОЙ КОРОБКЕ"**



### ИНОО МТ 5.1R

- Увеличенная мощность сабвуфера - 50 Вт
- Полнофункциональный пульт ДУ
- Магнитное экранирование
- Твитеры с шелковым куполом



### НТ-480

- Мощность сабвуфера - 40 Вт
- Полнофункциональный пульт ДУ
- Магнитное экранирование
- Твитеры с шелковым куполом

[www.sven.ru](http://www.sven.ru)  
тел.: 22-33-44-5

## Видео-iPod

► Американская компания Apple представила новую версию мирового MP3-бестселлера — плеера iPod. Главной особенностью новинки является возможность воспроизведения видео. Поддерживается множество форматов аудио-, видео- и графических файлов. Плеер будет продаваться в двух вариантах — с жестким диском 30 и 60 Гбайт. Рекомендованные цены на новые модели iPod — \$300 и \$400 соответственно. Помимо этого в интернет-магазине iTunes теперь можно приобрести музыкальные клипы, предназначенные специально для нового устройства.

■ ■ ■ [www.apple.ru](http://www.apple.ru)



## Плоский звук — это хорошо

► Mirae Plasma претендует на создание революционной технологии производства тонких и гибких динамиков. Представители этой корейской компании утверждают, что производство таких колонок значительно проще, чем обычных, при этом качество звука выше, а стоимость ниже по сравнению с традиционными решениями. Однако любые достоинства меркнут на фоне возможности наносить на рабочую поверхность тонких динамиков любые изображения и придавать им любую форму. У Mirae Plasma уже есть и работающая модель, получившая название MP-C100. Согласитесь, выглядит впечатляюще. ■ ■ ■ [www.mplasma.com](http://www.mplasma.com)

## Сенсорная фотография

► Компания Sony представила интересный компактный цифровой фотоаппарат — Cyber-shot DSC-N1. Среди многообразия недорогих компактных мыльниц новинка выделяется огромным 3-дюймовым сенсорным экраном, с помощью которого осуществляется управление рядом функций. Камера имеет 8,1-мегапиксельную матрицу и объектив Vario-Tessar производства Carl Zeiss. Помимо этого в ней реализована интересная функция «Pocket Album», позволяющая сохранять фотографии в двух копиях — полной и уменьшенной — для создания фотоальбома. Предполагаемая цена новинки — \$500. ■ ■ ■ [www.sony.ru](http://www.sony.ru)







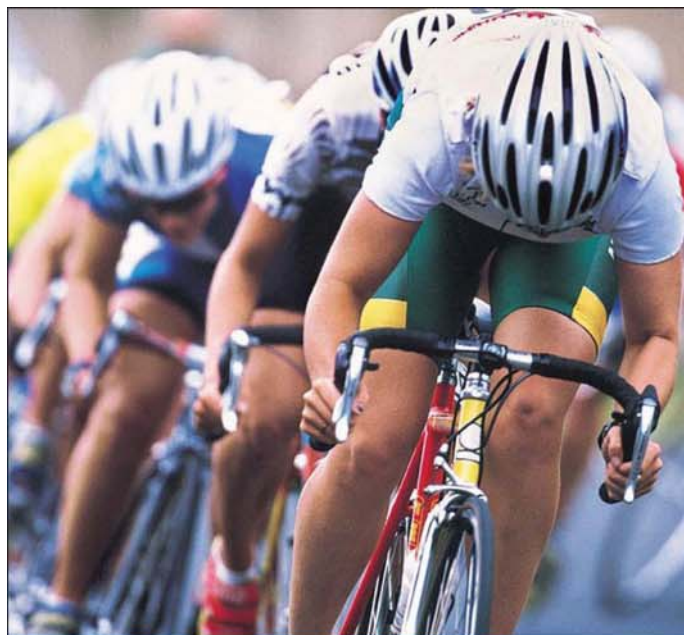
## EDGE: теперь и в метро

▲ Компания «Вымпелком» объявила о запуске EDGE в московском метрополитене. Предварительные результаты замеров продемонстрировали достижение максимально возможных для данной технологии скоростей — до 200 кбит/с. Теперь абоненты «Билайн» на десятках станций московского метрополитена могут пользоваться высокоскоростным Интернетом при наличии телефона или другого мобильного устройства с поддержкой EDGE. ■ ■ ■ [www.beeline.ru](http://www.beeline.ru)

## В плоскости будущего

► Компания Motorola представила новое поколение мобильных телефонов 3G/UMTS, которые сначала поступят в продажу в Европу и Азию. Используя последние технологические достижения вместе с передовым дизайном, модели Motorola RAZR V3x, E770v и E1070 призваны обогатить линейку Motorola UMTS и, по уверениям разработчиков, позволят донести до каждого потребителя все возможности и преимущества технологий 3G.

■ ■ ■ [www.motorola.ru](http://www.motorola.ru)



## №1 MEMORY

**Предлагая лучшие изделия по конкурентоспособным ценам, вы неизменно вырываетесь вперед**



Стремитесь найти высококачественную память, отвечающую промышленным стандартам? Компания Kingston предлагает именно то, что вам нужно, — модули памяти ValueRAM®. Идеальный выбор для настольных компьютеров, серверов и ноутбуков, модули ValueRAM® разработаны на основе жестких технических условий, изготовлены из компонентов высшего качества и полностью протестированы. Для получения дополнительной информации посетите сайт [valueram.com](http://valueram.com). Вы узнаете, почему в индустрии модулей памяти лидером является компания Кингстон.

Компания "Ак-цент Микросистемс"  
(095) 232 028  
[sales@ak-cent.ru](mailto:sales@ak-cent.ru)  
[www.ak-cent.ru](http://www.ak-cent.ru)

Asbis Russia  
(095)933 1133  
[memory@asbis.ru](mailto:memory@asbis.ru)  
[www.asbis.ru](http://www.asbis.ru)

PatriArch Approved Memory  
(095) 2 6 720  
[sales@memory.ru](mailto:sales@memory.ru)  
[www.memory.ru](http://www.memory.ru)

Trinity Log c  
(095) 787- 416  
[nfo@tl-c.ru](mailto:nfo@tl-c.ru)  
[www.tl-c.ru](http://www.tl-c.ru)

Alliance Marketing Group, LLC  
(095) 796-9356  
[info@alliancegroup.ru](mailto:info@alliancegroup.ru)  
[www.alliancegroup.ru](http://www.alliancegroup.ru)

Eltex Computer Solutions  
(ITC Company)  
(095) 786-6908, (812) 324-6134  
[www.eltex.ru](http://www.eltex.ru)  
[www.itcmemory.com](http://www.itcmemory.com)

**Kingston**  
TECHNOLOGY  
**Value RAM**  
[www.valueram.com](http://www.valueram.com)



©2005 Kingston Technology Company, Inc. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA Все права защищены. Все товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев.



## За словом — в карман

► Компания «МедиаЛингва» объявляет о выпуске новой модели из серии англо-русских и русско-английских карманных переводчиков под брендом MultiLex Assistant. MultiLex Assistant AT-1092 (50 000 отдельных слов и фраз) и AT-3000 (1 000 000 слов) — это совместные разработки компаний «МедиаЛингва» и Tiwell Assistant LLC (США). Оба устройства могут также использоваться в качестве органайзера, калькулятора, часов, будильника, конвертера валют, мер и весов, а также записной книжки. Рекомендуемая цена AT-1092 — 1690 рублей; AT-3000 — 3104 рубля.

■ ■ ■ [www.medialingua.ru](http://www.medialingua.ru)



Материалы подготовили Анатолий Юдов и Леонид Зубарев

**Мадагаскар**  
или  
**ГОЛЛИВУД?**  
ВЫБИРАЙ сам!

# дай волю воображению!

ВКЛЮЧИ AMD

**Мадагаскар**

DVD в продаже  
с 27 НОЯБРЯ

Студия "DreamWorks Animation" использовала технологии AMD 64, чтобы расширить границы цифровой мультипликации в хите сезона "Мадагаскар". Теперь эти технологии доступны и тебе!

1. Купи компьютер на базе процессора AMD Athlon(tm) 64 в магазинах-участниках акции, получи в подарок фирменную футболку и диск с веселыми играми!
2. Заполни анкету и выиграй один из 10 призов или поездку для всей семьи на остров Мадагаскар или в Голливуд!

1 цифровая видеокамера

3 цифровых фотокамеры

3 фотопринтера

3 г-ры флеш-плеера

Подробности акции и список магазинов-участников узнай на сайте:

**[www.amd.ru](http://www.amd.ru)**  
Телефон горячей линии:  
**(095) 777 1030**

товар сертифицирован

© 2005 Advanced Micro Devices, Inc. Все права защищены. AMD, the AMD Athlon логотип, Athlon и их сочетание являются торговыми марками Advanced Micro Devices, Inc. © 2005 DreamWorks Animation L.L.C. и их сочетание являются торговыми марками DreamWorks Animation L.L.C. Другие названия даны только в информационных целях и могут быть торговыми марками соответствующих владельцев.




Брендовые компьютеры





# Естественный отбор

Персональные компьютеры — неизменный атрибут современности. Сейчас сложно представить какой бы то ни было вид человеческой деятельности, где можно было бы обойтись без их применения. Однако еще сложнее разобраться во всем многообразии моделей и найти подходящее решение для выполнения именно ваших задач.



**И**стория развития компьютеров берет начало в далеких 50–60-х годах прошлого, так называемого каменного века электронных технологий. В то время людям очень хотелось упростить задачи по выполнению монотонной работы. У истоков развития компьютерной техники стояли компании IBM, Intel, HP и Apple. В 1945 году математик Джон фон Нейман впервые сформулировал концепцию функционирования компьютеров. Интересно, что его идеи используются и по сей день при разработке даже самых новых процессоров и платформ. Ближе к 1949 году

по принципу фон Неймана был сконструирован первый компьютер, а в начале 50-х годов наладилось промышленное производство таких машин.

Компьютеры постепенно совершенствовались, разрабатывались все новые модели, и к концу 70-х годов прошлого столетия был создан прообраз современного ПК. Стоимость этого устройства была очень высока, и позволить себе такую роскошь могли далеко не все желающие. Домашняя ЭВМ обладала массой недостатков, таких как ограниченная функциональность и практически полная непригодность к »





▲ Теорию функционирования компьютеров разработал Джон фон Нейман примерно полвека назад



▲ Самые первые компьютеры выглядели очень неказисто и занимали довольно много места



▲ Первые попытки сделать компьютер персональным датированы семидесятыми годами прошлого века

» ремонт. Поскольку отдельные детали не производились и, соответственно, не продавались, ремонт таких аппаратов на уровне сервисного центра осуществлялся лишь методом замены системного блока целиком.

Очень скоро стало ясно, что производителям требуется немного изменить концепцию пользовательского ПК. Так появился принцип открытой архитектуры, который дал о себе знать в начале эпохи массовой компьютеризации — 80-х годах прошлого столетия. Ключевой особенностью этой архитектуры стала возможность производства различного оборудования. Начали появляться компании, которые специализировались на разработке и выпуске разного рода компонентов или аксессуаров, позволяющих значительно увеличить функциональность или изменить внешний вид компьютера. Параллельно широко развивались розничные сети сбыта комплектующих и собранных готовых решений. С годами цены падали, и компьютерная техника становилась все более доступной массовому пользователю. Сейчас в компьютерных салонах представлено такое многообразие ПК различных конфигураций, что любой желающий может выбрать себе машину с учетом личных потребностей и бюджета.

## Возможные варианты

По способу сборки всю компьютерную технику условно можно поделить на фабричные и самостоятельно сконструиро-

ванные машины. Унификация компонентов привела к тому, что собрать компьютер теперь совсем не сложно, с этой задачей вполне справится даже не слишком опытный пользователь.

Большую часть из всех когда-либо проданных ПК составляют устройства, произведенные на предприятиях именитых производителей. Высокая стоимость брендовых компьютеров, по идее, должна была бы стать сдерживающим фактором при покупке для конечного пользователя. Но на деле все происходит несколько иначе.

Дороговизна решений объясняется рядом причин. Конечно, сюда входит и плата за торговую марку, но это отнюдь не главное. Гораздо более важными факторами, влияющими на конечную цену устройства, являются надежность и стабильность в работе. Сюда же можно отнести и качество сервисного обслуживания. Производители постоянно учитывают требования заказчиков и стараются совершенствовать методы работы с клиентами. Поэтому теперь, если ломается какая-либо деталь, проблема решается элементарно — обычно достаточно всего лишь позвонить в службу технической поддержки.

## Качество продукции

Для сборки брендовых компьютеров применяются различные комплектующие, доступные потребителям в свободной розничной продаже. Однако ни одна уважающая себя компания не заказывает компоненты через какую бы то

ни было торговую сеть, а работает непосредственно с производителями. Как правило, заключается контракт на поставку того или иного типа комплектующих, при этом строго оговариваются функциональные особенности процесса их производства (например, видеоплаты) и определяются параметры каждого заказанного экземпляра. После этого первые образцы продукции поступают на лабораторные исследования. Обычно все бренды имеют в своем распоряжении специальный отдел, который детально тестирует каждый компонент на совместимость. Комплектующие, не прошедшие тест, объявляются бракованными и не используются в дальнейшем при сборке техники; их возвращают производителю и отправляют в другую лабораторию, где группа специалистов выясняет причины несовместимости и производит подробный анализ неисправностей. Таким образом, постоянный контроль со стороны заказчика »



▲ С течением времени размеры компьютерных корпусов становились все меньше и меньше



▲ Принцип открытой архитектуры позволил дополнить компьютеры необходимыми устройствами

» позволяет поднять уровень качества используемых комплектующих.

### Собственное производство

Несмотря на то что практически все компоненты можно заказать на стороне, некоторая часть деталей компьютера все же изготавливается на собственных мощностях компании. Так, зачастую производители с мировой известностью собирают компьютеры на основе своих же системных плат. Fujitsu Siemens, например, имеет специальное подразделение, занимающееся их разработкой и выпуском. Процесс производства достаточно сложен и максимально автоматизирован. Вся работа выполняется роботами в абсолютно стерильных помещениях. Платы производятся только из качественного многослойного текстолита при соблюдении экологических стандартов. Данная продукция при горении не выделяет отравляющих газов,



▲ Любые современные компьютеры очень быстро устаревают, поэтому их приходится выбрасывать

соответственно, безопасность сохраняется на достойном уровне. Затем идет процесс сборки и подбора комплектующих для конкретной модели компьютера — выбираются качественные корпуса из прочной стали, оснащенные мощными блоками питания и имеющие продуманную систему охлаждения, полностью соответствующую всем требованиям, выдвигаемым со стороны производителей процессоров и прочего оборудования, устанавливаемого внутри.

Компьютер конструируется вручную на сборочной линии. Каждый сотрудник предприятия отвечает за то, чтобы будущий ПК был укомплектован какой-то определенной деталью. Сборка максимально продумана и упрощена. Так, например, если вскрыть любой брендовый компьютер, то там будет довольно сложно обнаружить стандартный крепеж. Как правило, фиксация осуществляется с помощью хитроумных защелок и заклепок, к тому же все идеально подогнано и просчитано до мелочей. Даже применяемые в конструкции пылевые фильтры — собственного производства.

Готовые компьютеры снова попадают на тестовые стенды, где на них устанавливается специальное программное обеспечение. Затем начинается процесс тестирования, который продолжается от суток до недели. На этом этапе выявляются возможные проблемы в совместимости комплектующих, ошибки и сбои в работе. И лишь затем техника попадает на прилавки магазинов.



▲ Apple PowerMac G5 сегодня является наиболее функциональным брендовым ПК

### Некоторые особенности

Исторически сложилось так, что многие популярные бренды предпочитают собирать компьютеры на базе архитектуры Intel. Действительно, эта компания стояла у истоков электронных вычислительных машин и имеет огромный опыт разработки и производства не только процессоров, но и других системных компонентов. Поэтому чем крупнее производитель компьютеров, тем меньше шансов найти в его модельном ряду машины на основе какой-либо другой архитектуры.

Компьютеры выпускаются в различных корпусах — как в маленьких, так и больших. Но все же в последние годы сформировалась тенденция к уменьшению места на рабочем столе, которое занимает ПК. Поэтому практически все домашние или офисные устройства фабричной сборки сконструированы в корпусах форм-фактора Micro-ATX или даже Flex-ATX.

К сожалению, практически любой брендовый компьютер очень быстро морально устареет, и в этом заключается главный недостаток подобных устройств. В отличие от решений, собранных самостоятельно из общедоступных компонентов, пользователям очень сложно внести конструктивные изменения в структуру уже готового фабричного ПК. Далее мы расскажем о наиболее подходящих рядовому пользователю моделях компьютеров и возможностях их модернизации.

■ ■ ■ Артем Волков



▲ Отличительная черта брендового компьютера — продуманное расположение всех кабелей



# ROVERBOOK. ЗАМЕНИТ ВСЁ.



## RoverBook Navigator W570 на базе мобильной технологии Intel® Centrino™

**Работайте, развлекайтесь и путешествуйте без проводов!**

Благодаря мобильной технологии Intel® Centrino™ и модулю беспроводной связи WiFi это стало реальностью.

Элегантный широкоформатный ноутбук с высочайшим разрешением экрана 1680x1050 на базе мобильной технологии Intel® Centrino™ заменит целый ряд бытовых устройств: телевизор, домашний кинотеатр, DVD-проигрыватель, цифровой фотоальбом и музыкальный центр; благодаря технологии InstantOn все эти приложения можно запускать без загрузки операционной системы с помощью пульта дистанционного управления — теперь не стоит опасаться того, что кто-либо из домашних изберит Вас от "лишних" данных на жестком диске. Высокая производительность, длительное время работы от батареи и наличие беспроводного модуля WiFi — все преимущества мобильной технологии Intel® Centrino™, заключенные в современный элегантный корпус с крышкой пурпурно-красного цвета, делают Navigator W570 Вашим надежным и незаменимым спутником в работе и отдыхе.

**Navigator W570 — новая степень свободы.**



телевизор    DVD-плеер    цифровой фотоальбом    музыкальный центр    караоке    игровая станция



(095) 269-1511

[www.roverbook.ru](http://www.roverbook.ru)

Компания Rover Computers рекомендует использовать лицензионную Windows XP

БРЭНД ГОДА/EFFIE 2004



**MOBILE  
TECHNOLOGY**

Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino, Intel Centrino logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, и Pentium являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

## Собираем сами

### » Когда пристрастия дороже

«Хочешь сделать хорошо — сделай это сам» — не самый верный подход к сборке компьютера. Преимущества, конечно, есть, но будут ли они иметь решающее значение при выборе в пользу самостоятельных действий — большой вопрос

**С**амое распространенное мнение, которое бытует в сознании рядового пользователя о компьютерах известных брендов, — это их высокая цена. Стремление показать себя рачительным хозяином или экономным системным администратором зачастую побуждает пользователя обращаться в малоизвестные полуподвальные фирмы, адреса которых он находит в верхних, самых дешевых строчках прайс-листов. Приобретаемый в таком месте компьютер — это даже не поделка, собранная «на коленке», а просто набор железа, любезно рекомендованный продавцом, которому нужно освободить часть склада от нераспроданного товара.

Проблемы совместимости тех или иных компонентов обычно просто не интересуют сотрудников таких фирм. А зачастую о них просто и не подозревают. Стремление привлечь покупателя низкой ценой, как правило, заставляет отказываться от закупок качественных, но дорогих комплектующих. А это, в свою очередь, означает присутствие на прилавке продукции от производителей «попате» с невнятными характеристиками и короткими гарантийными сроками. Теоретически из такого зако-

улка можно выйти с неплохим компьютером, но только при одном условии: нужно абсолютно точно знать, какие именно комплектующие вам нужны, а также их характеристики и взаимозаменяемость. Однако это подразумевает, что пользователь в совершенстве владеет технической информацией и хорошо знает рынок железа.

В этом случае логичнее было бы предложить вариант самостоятельной сборки. Преимущество очевидно — можно собрать ПК для любых нужд, используя при этом комплектующие тех производителей, продукция которых будет оптимально сочетаться. Само собой подразумевается, что гарантия на такие компоненты заметно дольше и может составлять несколько лет. Но разброс по срокам все равно будет присутствовать. На какие-то детали гарантии больше, на какие-то — меньше.

Выход из этой ситуации предлагают многие известные российские фирмы, осуществляющие сборку компьютеров на заказ. Как правило, они снабжают компьютер единой гарантией — ее длительность превышает порой даже срок гарантии на самую надежную деталь. Но, с другой стороны, пользователь теряет возможность самостоятельного вмешательства в конфигурацию устройства на протяжении всего гарантийного срока. Поэтому для домашнего рабочего или развлекательного центра такую сборку лучше не заказывать.

### Самостоятельный подход

Самым важным преимуществом купленного по частям и собранного самостоятельно компьютера является то, что он очень напоминает конструктор. Единственное, о чем необходимо поза-



▲ Первым делом для нового компьютера необходимо приобрести просторный корпус

ботиться заранее, — это возможность длительного апгрейда приобретаемой конфигурации. Чем более грамотным будет подход к выбору комплектующих, тем дольше производительность компьютера будет оставаться на приемлемом для его владельца уровне.

В остальном все отдано на откуп фантазии и потребностям. Если небезразличен внешний вид или есть желание удивить друзей необычным экстерьером вычислительного центра, добро пожаловать в ряды моддеров — тех, кто способен изменить привычный стереотип серой коробки с монитором и клавиатурой до неузнаваемости. И вот уже компьютер-аквариум греет своим процессором рыбок, а компьютер-диджей заливает всю комнату неестественными цветами ярких лампочек и светодиодов в такт музыке и оборотам вентилятора охлаждения. Вряд ли кто-то сможет найти подобное устройство среди моделей известного бренда.

Еще один живой пример — смена рода занятий или новое хобби. Допустим, вы приобрели компьютер для незатейливой офисной работы с бумагами, отчетами, таблицами. А на день рождения коллеги преподнесли вам в подарок видеокamera. Прошло немного времени, и простое увлечение переросло в желание профес- »



▲ Желательно, чтобы корпус имел емкую корзину для установки нескольких жестких дисков





▲ Покупая компьютер самостоятельно, можно выбрать любую видео плату, например ATI Radeon X1800XT



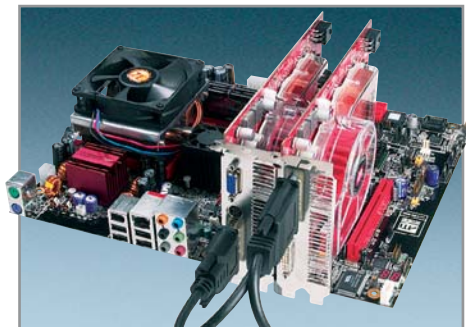
▲ Многие пользователи встраивают в свои компьютеры современные многоядерные процессоры



▲ Как правило, брендовые компьютеры не оснащаются мощными звуковыми платами

» сионально заниматься видеомонтажом. В этом случае владелец брендового компьютера вынужден будет, скорее всего, продать целиком системный блок, с тем чтобы приобрести новый. Обладателю же машины, собранной своими руками, достаточно будет сменить процессор, видео плату и, возможно, докупить оперативной памяти. В любом случае расходы будут несопоставимо меньшими.

Нельзя забывать также и о том, что в процессе самостоятельной сборки будет использована материнская плата, BIOS которой предполагает наличие хотя бы минимальных возможностей для разгона системы и массу других настроек. Частота системной шины и слотов расширения, тайминги памяти, напряжение на компонентах компьютера — такого нельзя найти ни в одной прошивке брендового устройства. Поэтому компьютер-конструктор будет интересен также желающим выжать из своего железа все возможное ради дости-



▲ Наивысшую производительность в 3D-приложениях можно получить, собрав ПК на базе ATI CrossFire

жения прироста производительности. Процедура разгона системы производится на свой страх и риск, так как зачастую заканчивается фатально. И здесь — преимущество у владельцев брендовых машин. Что точно не грозит их компьютеру, так это смерть от чрезмерного перегрева вследствие повышения частоты или напряжения. Ведь основной их козырь — стабильность, стабильность и еще раз стабильность. То есть тот фактор, который невозможен при отступлении от любых штатных параметров в сторону увеличения значений. Известны случаи, когда известные производители «белой» техники даже занижали рабочие частоты ради собственного спокойствия и комфортной работы службы техподдержки.

Забыть в этом списке ситуацию, когда для тех, кто увлекается играми, предпочтительнее выглядит небрендовый компьютер, было бы неправильно. Бурное развитие игровой индустрии постоянно конфликтует с возможностями домашнего ПК и семейного бюджета. Основная проблема — возрастающие требования к графическим акселераторам. Постоянная борьба за поддержание количества fps на должном уровне сегодня приводит к довольно регулярному апгрейду видео платы, а иногда и всей системы. Времена, когда можно было купить дорогой видео адаптер и на несколько лет забыть о его существовании, прошли. Сейчас купить дорогую плату — тоже не пробле-

ма. Однако хватит ее, скорее всего, не надолго. Поэтому многими фирмами-производителями были предложены решения, позволяющие осуществлять наращивание мощности видеоподсистемы постепенно. Таким свойством обладают, например, материнские платы с поддержкой SLI. Среди брендовых компьютеров встретить подобное решение практически нереально.

## Сервис и гарантия

Как показывает практика, в случае выхода из строя любого компонента компьютера-самоделки служба гарантийного ремонта практически любой российской фирмы будет считать виновным покупателя. При этом абсолютно не важно, был ли этот компьютер собран по частям из магазинных комплектующих в домашних условиях или стенах фирмы. С большой долей вероятности можно прогнозировать, что вина покупателя будет обнаружена и предъявлена. Причем в форме, не принимающей никаких возражений. К группе риска, компоненты которой будут протестированы особенно тщательно, относятся практически все важные узлы — винчестер, процессор, материнская плата, графический акселератор. Оперативная память, приводы CD и DVD, а также блоки питания рассматриваются с меньшим пристрастием. Одно время даже существовала легенда о том, что сервисный отдел — это своеобразная служба безопасности. Ее цель — защититься от посягательств на бюджет фирмы.

»



▲ Существуют решения, позволяющие использовать мощь технологии NVIDIA SLI и архитектуры Intel



▲ Еще одной редкой платой в брендовых компьютерах является внутренний ТВ-тюнер



▲ Собирая компьютер самостоятельно, не следует забывать приобретать стяжки для фиксации кабелей

» Такому поведению есть множество объяснений. Компьютер в классификации товаров относится к категории сложных электронных приборов. Обладающий большим количеством разъемов, он зачастую становится жертвой неумелого обращения и, как следствие, выходит из строя. Российских фирм, предлагающих доставку устройства домой и его подключение, довольно мало, да и пользующихся такой услугой немного.

Второй и, пожалуй, самый значимый момент — наличие в таких компьютерах материнских плат, способных производить разгон системы. Получив мини-

мальные познания в этой области, некоторые пользователи, желающие как можно быстрее приобщиться к обществу «продвинутых», игнорируют все предупреждения о возможных печальных последствиях. А затем идут как ни в чем не бывало в гарантийный отдел, предъявляя результат своего неудачного эксперимента как досадное недоразумение, вызванное, например, заводским дефектом одной из деталей.

При покупке устройства известного производителя такая ситуация невозможна в принципе. В первом случае благодаря иному уровню сервиса. Пользова-

телю «белого» компьютера просто не дадут сделать неверный шаг: по любому поводу он имеет право позвонить в службу технической поддержки и получить все разъяснения в любое время суток. Если проблему невозможно решить по телефону — будет гарантирован выезд технического специалиста. Все необходимые подключения также возложены на него. Второй случай попросту невозможен. Микропрограмма BIOS брендового компьютера — это всего лишь настройка часов и последовательности устройств загрузки операционной системы. И это отчасти правильно. ■ ■ ■ Алексей Попов

## » Ключевые особенности компьютеров, собираемых самостоятельно

### Тщательный подбор системных компонентов

Прежде чем собирать компьютер своими силами, полезно ознакомиться с нашими рекомендациями о том, чему необходимо уделять внимание в первую очередь.

#### ► Процессор

Наиболее важный системный компонент. От того, какую модель предпочесть, будет напрямую зависеть уровень быстродействия всего устройства. Сейчас более популярными становятся многоядерные решения. В данный момент доступны двоядерные процессоры от Intel и AMD. Причем модели Intel стоят немного дешевле, но, как показывают наши тесты, двоядерные AMD Athlon 64 работают быстрее. В следующем, 2006 году в продаже появятся двоядерные процессоры Intel но-

вого поколения, которые будут поддерживать Hyper-Threading. Поэтому с приобретением компьютера целесообразно пока немного подождать.

#### ► Оперативная память

Ситуация на рынке памяти не совсем ясна. Происходит некоторое деление. Так, системы на базе процессоров AMD комплектуются памятью DDR SDRAM. В то же время платформа Intel работает с памятью DDR2 SDRAM. Между собой они не совместимы и различаются по большей части лишь энергопотреблением. Вероятно, рано или поздно компьютеры на базе архитектуры AMD тоже перейдут на использование памяти нового поколения. Но пока этого не произошло.

#### ► Платформы

Сегодня на рынке присутствует две уникальные платформы, позволяющие построить настоящий игровой компьютер. Речь идет о NVIDIA SLI и ATI CrossFire. Покупая ПК, необходимо решить, что является более важным — невероятная производительность в современных играх или же отсутствие шума при работе. Основными проблемами обеих платформ являются потребность в серьезной системе охлаждения и, как следствие, излишний шум, создаваемый вентиляторами. Кроме этого компьютеру, собранному на их основе, требуется мощный блок питания (например, модели мощностью 550–600 Вт), стоимость которого может превысить \$150.



## Многостороннее исследование

### » Решения от различных производителей

Любого опытного пользователя, выбирающего компьютер, будет в первую очередь волновать вопрос цены. Стоит ли приобретать брендовую модель или все же отдать предпочтение самостоятельной сборке?

**Т**ехнологии меняются, компьютеры совершенствуются. Приходит время менять хорошо зарекомендовавшие себя машины на новые, более современные. Остается лишь вопрос, какому компьютеру отдать предпочтение. Стоит ли экономить на покупке или же, быть может, не следует уподобляться скупому из известной поговорки, который всегда платит дважды. Здесь сложно советовать. Пожалуй, главными консультантами в данном вопросе будут лишь здравый смысл и размер кошелька. Тем не менее мы считаем, что, прежде чем идти в магазин за новым персональным компьютером, стоит немного по-иному взглянуть на сложившуюся сегодня рыночную ситуацию.

Так же как и много лет назад, в компьютерных салонах представлены три

группы устройств: компьютеры, собранные в заводских условиях известными фирмами; собранные местными компьютерными фирмами; так называемый «самосбор» — творения местных умельцев. Стоимость таких решений заметно различается и порой может достигать 60–70%. И если с последними все ясно, (это ни что иное как просто услуга, оказанная продавцом компьютерных комплектующих), то отличить первые два не так уж и просто, хотя и вполне возможно.

Брендовые компьютеры всегда считались элитой вычислительной техники. Фирмы, производящие их, стояли у самых истоков зарождения ПК и на настоящий момент являются всемирно известными торговыми марками, пред-



▲ Многие брендовые ПК оснащаются встроенным ридером карт памяти и разъемами на лицевой панели

лагающими решения не только для обычных пользователей, но и практически всех отраслей, где применяются компьютеры. Это экономика, дизайн, проектирование, сложные научные расчеты, военная промышленность и даже медицина. И для каждой области характерен широкий модельный ряд, где любой может отыскать то, что необходимо для решения его задач. Однако локальные сборщики похвастать подобным зачастую не могут, возможности таких моделей гораздо скромнее, и ориентированы они обычно на конечного потребителя, случайно зашедшего в большой супермаркет.

Для сравнения мы взяли несколько экземпляров ПК различного производства. Основным критерием сравнения послужило лишь требование соответствия терминам «домашний» или «мультимедийный». Мы также тщательно рассмотрели все возможные характеристики и особенности сервисного обслуживания всех претендентов.

### HP Compaq dx6120

Данная модель является единственным представителем интересующего нас сегмента техники, производимой компанией Hewlett-Packard. Данный компьютер предлагается в семи возможных вариантах комплектации, поэтому его стоимость варьируется в пределах от \$800 до \$1250. Все конфигурации оснащаются »



HP Compaq dx6120 (EC860ES)	
Цена, \$	1250
Адрес в Интернете	www.hp.ru
Процессор	Intel Pentium 4 519 (3,06 ГГц)
Оперативная память, Мбайт	512
Жесткий диск, Гбайт	160
Оптический привод	DVD-рекордер
Графическая подсистема	Intel GMA900
Операционная система	Windows XP Home Edition
Гарантия, лет	3



Lenovo ThinkCentre A51 81223JU	
Цена, \$	850
Адрес в Интернете	www.lenovo.com
Процессор	Intel Pentium 4 530 (3,0 ГГц)
Оперативная память, Мбайт	512
Жесткий диск, Гбайт	80
Оптический привод	DVD-ROM
Графическая подсистема	Intel GMA900
Операционная система	Windows XP Home Edition
Гарантия, лет	3



» процессором Intel Pentium 4 519. Тактовая частота (3,06 ГГц) нигде не отображается, поскольку среди всех технических документов, свободно распространяемых компанией Intel, подобной модели не значится. Этот процессор работает при частоте системной шины 533 МГц.

Объем оперативной памяти зависит от комплектации. Стандартно он составляет 256 Мбайт для наиболее дешевой версии и 512 Мбайт для всех остальных. Его, конечно, можно увеличить, установив дополнительные модули необходимого объема. Системная плата этого компьютера оснащена четырьмя слотами DDR2 SDRAM, поэтому нарастить память не составит труда. Сама системная плата построена на базе чипсета Intel 915G, обладающего встроенным графическим ядром Intel GMA900. Впрочем, если пользователю покажется, что компьютер работает с трехмерными приложениями недостаточно быстро, то он легко сможет

установить более мощную видео плату в стандартный слот PCI Express x16.

Компьютер комплектуется жестким диском объемом 80 или 160 Гбайт, а также различными оптическими приводами. Наиболее дешевые версии оснащены обычным CD-ROM, топ-модель оборудована DVD-рекордером. Все комплектующие собраны в симпатичном корпусе типа Tower, который удачно впишется в любой интерьер, весьма функционален и обладает продуманной системой циркуляции воздуха, благодаря чему все компоненты работают стабильно. Наличие интерфейсных разъемов на передней панели также должно понравиться пользователям, ведь подключать тот же флеш-драйв к задней стенке корпуса не совсем удобно. Компьютеры продаются с двумя типами операционных систем: SUSE Linux — для бюджетных моделей и Windows XP Home Edition — для дорогих.



▲ Можно приобрести компьютер, корпус которого по размерам будет чуть больше обычной книги

Обычно на компьютер распространяется фирменная гарантия 3-1-1. Это означает, что в течение трех лет будет обеспечиваться замена вышедших из строя комплектующих, и один год будет длиться гарантия на обслуживание и ремонт на месте установки компьютера. Все технические работы выполняются на следующий день после подачи заявки. Владелец такого устройства может воспользоваться услугами службы поддержки по телефону, которая работает круглосуточно семь дней в неделю, что, несомненно, будет очень удобно для начинающих пользователей.



Dell OptiPlex 170L		
Цена, \$	▶	535
Адрес в Интернете	▶	www.dell.ru
Процессор	▶	Intel Pentium 4 520 (2,8 ГГц)
Оперативная память, Мбайт	▶	256
Жесткий диск, Гбайт	▶	80
Оптический привод	▶	CD-ROM
Графическая подсистема	▶	Intel Extreme Graphics 2
Операционная система	▶	Windows XP Home Edition
Гарантия, лет	▶	1



Fujitsu Siemens Scaleo P		
Цена, \$	▶	900
Адрес в Интернете	▶	www.fujitsu-siemens.ru
Процессор	▶	Intel Pentium 4 531 (3,0 ГГц)
Оперативная память, Мбайт	▶	512
Жесткий диск, Гбайт	▶	160
Оптический привод	▶	DVD-рекордер
Графическая подсистема	▶	ATI Radeon X600
Операционная система	▶	Windows XP Home Edition
Гарантия, лет	▶	2

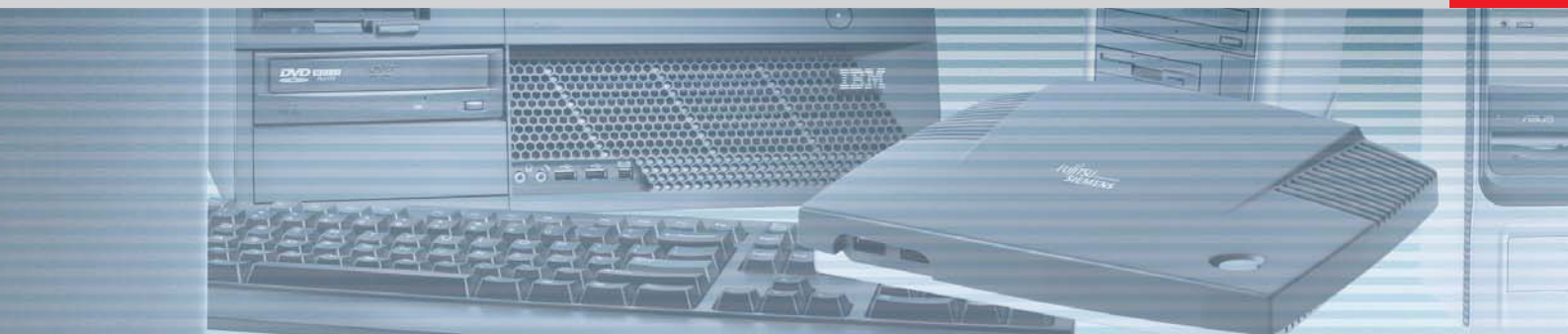
## Lenovo ThinkCentre A Series

После подписания соглашения между компаниями IBM и Lenovo все персональные компьютеры и ноутбуки, ранее продаваемые под маркой IBM, сохранили свои функциональные особенности и перешли под контроль компании Lenovo. Поэтому теперь на рынке нет персональных компьютеров от IBM, а только модели Lenovo.

Интересующая нас серия домашних и мультимедийных компьютеров данного производителя состоит из тридцати наименований. В нее входят как недорогие компьютеры, выполненные в стандартных корпусах, так и высокопроизводительные решения, оснащенные 64-разрядными процессорами Intel. Для сравнения мы выбрали модель A51 81223JU, базовая стоимость которой составляет \$850.

В состав этого компьютера входит процессор Intel Pentium 4 530 (с такто- »





» вой частотой 3,0 ГГц), поддерживающий технологию Hyper-Threading, и один модуль оперативной памяти DDR2 SDRAM объемом 512 Мбайт. Всего для установки модулей памяти предназначены четыре разъема, общий объем может быть увеличен до 3 Гбайт. Частота системной шины составляет 800 МГц. Жесткий диск имеет интерфейс Serial ATA и емкость 80 Гбайт. Вideoподсистема построена на базе входящего в чипсет графического контроллера Intel GMA900. Расширение возможно, поскольку производителем предусмотрен дополнительный слот PCI Express x16. Применяемый в конструкции оптический привод также достаточно прост. Это лишь обычный DVD-ROM. Его, конеч-

но, можно заменить, но это увеличит стоимость на \$200. Кроме того, Lenovo до сих пор комплектует компьютеры стандартными флоппи-дисководами. Возможно, кому-нибудь эта функция и необходима, но мы все же считаем, что вполне можно обойтись и без этого устройства. Операционная система — Windows XP Home Edition.

Все компоненты размещены в весьма просторном корпусе типа Desktop. На лицевой панели расположены некоторые интерфейсные разъемы, что существенно облегчает процесс использования мультимедийной периферии и мобильных накопителей. Качественное энергоснабжение обеспечивает блок питания мощностью 310 Вт.

На компьютер распространяется стандартная фирменная гарантия — 3 года. В течение этого срока специалисты компании будут обеспечивать оперативную замену вышедших из строя компонентов. Обслуживание производится в авторизованных сервисных центрах.

### Dell OptiPlex 170L

Если внимательно посмотреть на весь модельный ряд компании Dell, то там сложно найти модель, которую можно было бы назвать домашней или мультимедийной. Как правило, компьютеры данной марки укомплектованы мощнейшими процессорами Intel Xeon и предназначены для сложных технических вычислений. Однако присутствует и low-end-модель »

# PHILIPS



## 170X5/190X5

## Создан для геймера

### Наши партнеры:

СтартМастер (095) 967-1515  
Техносила (095) 777-8-777  
МИР (095) 780-0000  
Эльдорадо (095) 500-0000  
М-Видео (095) 777-7775

R-Style (095) 514-1410  
Polaris (095) 755-5557  
Формоза (095) 728-4004  
Белый Ветер (095) 730-3030  
Вобис (095) 796-9228

Дополнительная информация о продукции Philips на сайте [www.philips.ru](http://www.philips.ru)  
Товар сертифицирован

Впервые в мире - гарантия  
отсутствия дефектных пикселей  
в мониторах со стандартом качества PerfectPanel  
(в соответствии с ISO 13406-2 class 1)





» OptiPlex 170L. Она оснащается процессором Intel Pentium 4 520 (2,8 ГГц), 256 Мбайт оперативной памяти, жестким диском объемом 80 Гбайт и простейшим оптическим приводом CD-ROM.

Казалось бы, что же такого хорошего и выдающегося в этом решении. Ответ до банального прост: конечная стоимость. Такой компьютер можно приобрести всего за \$535, что не идет ни в какое сравнение не то что с другими решениями от производителей первой величины, но даже может поспорить по стоимости с компьютерами, собранными местными умельцами какой-нибудь маленькой фирмы.

Разумеется, по желанию заказчика устройство можно доукомплектовать практически любым оборудованием, но это очень сильно скажется на его стоимости. Самостоятельная модернизация также возможна. Так, например, пользователь может заменить процессор или увеличить объем оперативной памяти. Однако поменять видеоплату не удастся, поскольку системная плата

не оснащена необходимым слотом расширения. Поэтому придется довольствоваться лишь возможностями интегрированного графического ядра Intel Extreme Graphics 2.

На данный компьютер распространяется фирменная гарантия продолжительностью один год. Также Dell предлагает пользователям обратиться в службу технической поддержки, принимающей жалобы по телефону или через Интернет.

### Fujitsu Siemens Scaleo P

Одним из наиболее функциональных решений стоимостью менее \$1000 можно признать компьютеры серии Scaleo P от компании Fujitsu Siemens. Четко сформулированного модельного ряда нет, поэтому нам было сложно выбрать модель для сравнения. Мы остановились на экземпляре стоимостью \$900. В его состав входят процессор Intel Pentium 4 531 (3,0 ГГц), поддерживающий технологию Hyper-Threading, 512 Мбайт оперативной памяти, жесткий диск (интерфейс IDE) емкостью 160 Гбайт, мультимедийный DVD-рекордер и высокоскоростной графический адаптер на базе ATI Radeon X600. По сравнению с другими рассмотренными нами компьютерами, именно Scaleo P обеспечивает наибольшую производительность во многих современных трехмерных приложениях и играх. Именно его можно назвать по-настоящему домашним и мультимедийным.

В случае если производительности по каким-то причинам покажется мало, ее можно будет в любой момент немного увеличить за счет установки иных компонентов. Так, например, можно нарастить оперативную память до объема 3 Гбайт или заменить видеоплату на любую другую, благо системная плата этого компьютера оснащена полноценным слотом PCI Express x16.

Компьютер комплектуется элегантным корпусом, который наверняка по-



▲ Несомненным преимуществом брендовых решений является наличие фирменной периферии

нравится многим пользователям. На его передней панели расположены интерфейсные порты USB и FireWire, а также полноценный ридер карт памяти. Такой особенности нет ни у одной другой из представленных моделей. Однако мы считаем, что переписывать фотографии или видеоролики при помощи этого устройства гораздо проще и быстрее, нежели подключать фотоаппарат к USB-порту посредством специального кабеля. Отличительной чертой Scaleo P является наличие в базовой комплектации адаптера беспроводной сети стандарта 802.11g (54 Мбит/с), что позволяет решать проблему объединения нескольких домашних компьютеров в единую сеть. На жестком диске установлена операционная система Windows XP Media Home Edition.

Производитель обещает в течение двух лет с момента покупки обеспечивать полноценное сервисное обслуживание и заменять вышедшие из строя компоненты. Ремонтные работы производятся в сервисном центре. Для помощи пользователям создана единая телефонная линия службы технической поддержки.

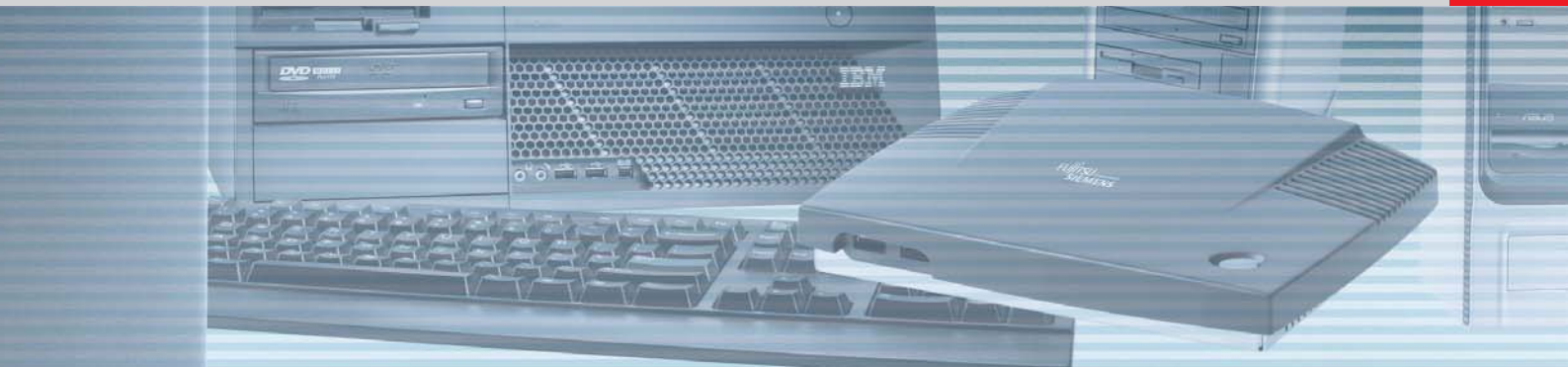
### Собираем сами

Анализ рынка домашних компьютеров показал, что в среднем модель, относящаяся к этому сегменту, стоит около \$1000. Что же, попробуем посчитать, какую мультимедийную машину можно было бы приобрести, потратив ту же сумму на отдельные комплектующие и собрав все самостоятельно.



Собираем сами		
Цена, \$	▶	545
Процессор	▶	Intel Pentium 4 531 (3,0 ГГц)
Оперативная память, Мбайт	▶	512
Жесткий диск, Гбайт	▶	160
Оптический привод	▶	DVD-рекордер
Графическая подсистема	▶	Intel GMA900
Операционная система	▶	—
Гарантия, лет	▶	менее 1





» Итак, во-первых, пользователь может сам выбрать платформу для компьютера. Все без исключения бренды предлагают пользователям продукцию на базе процессоров Intel. Существует также вариант покупки компьютера, оснащенного процессором от AMD. Но поскольку мы производили сравнение устройств, построенных на базе архитектуры Intel, то считаем целесообразным подвести итог нашей исследовательской части расчетом с использованием компонентов именно производства этой компании. Стоимость процессора Intel Pentium 4 531 составляет \$175. Для него потребуется системная плата на чипсете Intel 915G любого производства. Мы остановили свой выбор на

MSI 915GM4-F, которая стоит всего \$85. Все рассмотренные нами компьютеры оснащались оперативной памятью объемом 512 Мбайт и жестким диском емкостью 160 Гбайт. На приобретение этих компонентов придется потратить \$50 и \$90 соответственно. Современный DVD-рекордер NEC ND-3540 стоит всего \$45, а любой компьютерный корпус обойдется не дороже \$70. Плюс \$30 на клавиатуру и мышь. Итого получается всего \$545.

В результате переплата на \$455 — это более чем серьезная разница, поскольку с технической точки зрения пользователь приобретает одно и то же. Этих денег вполне хватит на покупку топовой модели графической платы ATI или NVIDIA.

Своеобразной ложкой дегтя в нашем расчете можно считать плохое сервисное обслуживание. В случае если что-то произойдет с собранным самостоятельно компьютером, пользователю придется в одиночку искать неисправность, разбирать компьютер и затем ехать к продавцу. К сожалению, многие компании, занимающиеся продажей комплектующих, не совсем честны и могут признать сгоревшую плату «не гарантийным случаем». Продолжительность такой гарантии составляет менее одного года и зависит от места продажи техники. Поэтому вопрос целесообразности подобной экономии остается открытым.

■ ■ ■ Николай Левский, Артем Волков

# PHILIPS



## I70X5/I90X5

## Мониторы с гарантией отсутствия точек на экране

### Наши партнеры:

СтартМастер (095) 967-1515  
Техносила (095) 777-8-777  
МИР (095) 780-0000  
Эльдорадо (095) 500-0000  
М-Видео (095) 777-7775

R-Style (095) 514-1410  
Polaris (095) 755-5557  
Формоза (095) 728-4004  
Белый Ветер (095) 730-3030  
Вобис (095) 796-9228

Впервые в мире - гарантия  
отсутствия дефектных пикселей  
в мониторах со стандартом качества PerfectPanel  
(в соответствии с ISO 13406-2 class 1)



Perfect Panel

Дополнительная информация о продукции Philips на сайте [www.philips.ru](http://www.philips.ru)  
Товар сертифицирован

## Процедура омоложения

### » Модернизация брендовых компьютеров

Каким бы современным ни был компьютер на момент покупки, спустя некоторое время он все равно морально устареет. Предотвратить подобный процесс нельзя. Однако можно попробовать вернуть ПК в тонус, заменив некоторые компоненты

**Н**есомненным преимуществом компьютера, собранного неизвестным сборщиком того или иного специализированного магазина, перед брендовым решением является возможность свободной замены комплектующих. Достаточно лишь открутить несколько винтов, фиксирующих стенки корпуса, достать и заменить любую деталь. В случае же с «породистыми» компьютерами такой номер, скорее всего, не пройдет. Конечно, некоторые компоненты унифицированы, например оперативная память. Но прежде чем добавить дополнительный объем ОЗУ, нужно выяснить основные параметры установленных модулей, поскольку при несогласовании их таймингов производительность может не повыситься, как думает пользователь, а, наоборот, снизиться. В общем, процесс модернизации не так прост, как кажется изначально. Мы рассмотрим возможные варианты обновления упомянутых ранее брендовых компьютеров и приведем расчетную стоимость работ. Также расскажем о возможности установки обычных комплектующих внутри брендового компьютера.

### Компьютеры Hewlett-Packard

Ассортимент представленных на рынке аксессуаров для компьютеров HP огромен. Пользователь может установить более мощную видео плату, различные дисковые накопители и увеличить объем оперативной памяти. Кроме того, можно приобрести дополнительные пакеты гарантийного и сервисного обслуживания.

### Графические платы

Среди всех предлагаемых графических плат, которые можно использовать для замены, нет ни одного игрового решения, разве что подойдет плата на базе морально устаревшего чипа GeForce 2 MX 400 (\$20) или ATI Radeon X300 (\$120). Остальные модели представляют собой различные варианты профессиональных графических адаптеров, например ATI FireGL V5100 (\$300) и NVIDIA GeForce Quadro FX4500 (\$2200). В списке аксессуаров также присутствует мост для двух видео плат, работающих в системе SLI. Однако это очень странно, поскольку ни один настольный компьютер HP, официально продающийся в России, не поддержи-

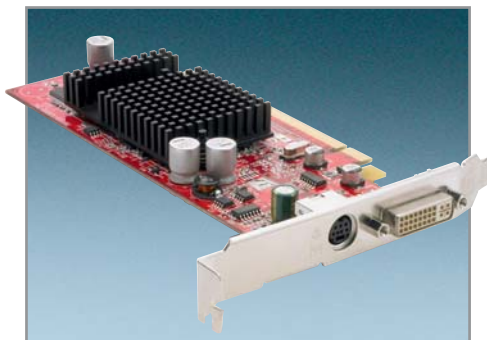


▲ В конструкции любых компьютеров применяются стандартные дисковые накопители

вает режим NVIDIA SLI. Да и стоимость такого переходника, мягко говоря, загадочна и составляет \$100.

### Дисковые накопители

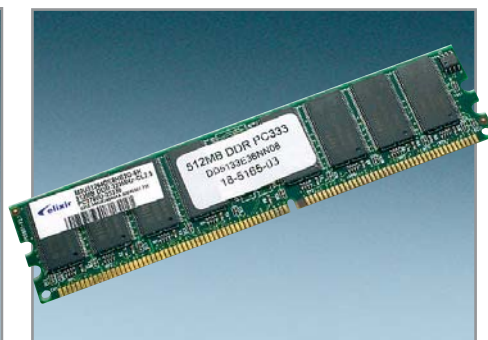
Ситуация с различными накопителями несколько иная. Пользователь может приобрести дополнительный дисковод (\$35), жесткий диск практически любого объема, мультимедийный DVD-рекордер (\$140) или флеш-драйв емкостью 512 Мбайт (\$90). Следует отметить, что жесткие диски продаются по безумным ценам. Среди всего прочего в списке возможных вариантов присутствуют недавно анонсированные модели емкостью 500 Гбайт. Поскольку найти их в розничной продаже пока невозможно, мы решили сравнить цены жесткого диска емкостью 400 Гбайт, продаваемого в качестве аксессуара для компьютеров HP, и HDD такого же объема, купленного в обычном магазине. Итак, приобрести «специализированный аксессуар» PM524A можно »



▲ Выбор графических плат для компьютеров HP скучен: либо медленная ATI Radeon X300SE....



▲ ... либо высокопроизводительные профессиональные ускорители на базе NVIDIA Quadro FX



▲ Нарастить оперативную память брендового ПК несложно — нужно лишь купить подходящий модуль





▲ Любая периферия может быть заменена. Например, мы рекомендуем мышь Logitech MX1000

» за \$550, в то время как обычный накопитель обойдется в \$250 — как видно, разница колоссальная.

### Оперативная память

В принципе объем памяти можно увеличить до максимально возможного. Правда, стоит это будет немало — каждый дополнительный гигабайт обойдется минимум в \$200.

### Компьютеры Lenovo

Чтобы модернизировать такой компьютер, придется потратить солидную сумму. Но зато возможности апгрейда достаточно широки. В основном, конечно, это наличие всевозможных аксессуаров, существенно упрощающих жизнь рядового пользователя, например беспроводные клавиатуры собственного стиля или мыши производства Logitech. Однако можно установить и ряд компонентов, существенно влияющих на быстродействие. К примеру, наращивание объема оперативной памяти до максимального значения обойдется примерно в \$540. Также можно осуществить замену графического адаптера на более мощный ATI Radeon X700 (\$250), добавить жесткий диск емкостью 300 Гбайт (\$270) или установить мультимедийный DVD-рекордер (\$110).

### Компьютеры Dell и Fujitsu Siemens

Ситуация с модернизацией подобных компьютеров не вполне ясна. Дело в



▲ Заменить оптический привод можно. Но, скорее всего, новое устройство будет окрашено в другой цвет

том, что на сайте производителя нет никакой информации по данному вопросу. Отсюда вывод: усовершенствовать ПК, предлагаемые Dell и Fujitsu Siemens, можно, наверное, лишь посредством установки различного оборудования, приобретаемого отдельно в компьютерных магазинах на свой страх и риск.

### Подводя итоги

Складывается такое впечатление, что бренды первой величины не задумываются серьезно над вопросом модернизации компьютеров собственного производства. К активной части компаний можно отнести только Hewlett-Packard и Lenovo, которые предлагают некоторые комплектующие. Но стоимость апгрейда достаточно высока и вряд ли окажется по карману большинству пользователей.

Так, например, обычный мультимедийный DVD-рекордер ND-3540, произведенный компанией NEC, в розницу стоит всего \$45. В то же время вышеуказанные компании предлагают для комплектации своих ПК другие модели, стоимость которых значительно выше (\$110—140), при этом пользователь фактически получает устройство того же класса. Кроме того, можно попробовать установить на компьютер оборудование, имеющееся в свободной розничной продаже. Но оно может не соответствовать по дизайну: например, DVD-рекордер с белой лицевой панелью будет сильно выделяться на фоне симпатичного серебристого корпуса.



▲ Самостоятельно установить мощную видео плату вряд ли удастся. Она может просто не поместиться в корпус

Если же рассмотреть ситуацию с другой стороны, пользователь может значительно сэкономить на замене или установке дополнительного жесткого диска. Ведь в брендовых компьютерах используются те же накопители, которые продаются в обычном компьютерном магазине. Например, HDD для компьютера Lenovo стоит около \$270, однако в розничной продаже его можно приобрести на \$100 дешевле. Мы полагаем, это весомый аргумент в пользу проведения самостоятельной модернизации. Но стоит учесть, что внесение подобных изменений в готовый компьютер непременно повлечет потерю гарантии, поэтому такие работы разумнее производить после окончания гарантийного срока.

Также следует обратить особое внимание на то, что ни один из именитых производителей не предлагает модернизировать центральный процессор компьютера. Это действительно очень странно, поскольку все современные ПК комплектуются устройствами, которые легко поддаются замене. Достаточно лишь снять систему охлаждения — и процессор будет полностью доступен. В общем, остается только констатировать, что апгрейд брендового компьютера — это сложная процедура, требующая, несомненно, наличия определенных знаний и умений или серьезных финансовых затрат, но в целом вполне осуществимая.

■ ■ ■ Николай Левский

## Бренды второго эшелона

### » Тенденции компьютерного рынка

Динамика продаж компьютеров за несколько последних лет показывает, что бренды первой величины постепенно сдают свои позиции. Им на смену приходят малоизвестные тайваньские компании, объемы продаж которых пока невелики

Общеизвестно, что существует определенная зависимость — чем дороже бренд, тем меньше технической работы выполняет компания, владеющая им. То есть гораздо проще заказать готовое решение у малоизвестного тайваньского производителя, чем разрабатывать его самостоятельно. Например, у компании «А» можно купить корпус, а у «Б» — системную плату. Достаточно лишь составить спецификацию будущего компьютера и отправить заказ субподрядчику. После нескольких лет выполнения подобных заказов у производителей комплектующих складывается определенное понятие, характеризующее то, каким должен быть конечный продукт. Раз так, то почему бы не попробовать свои силы на этом рынке?

Кто первым додумался до этой идеи, сказать сложно. Известно, что все производители комплектующих любят повторять шаги конкурентов. В результате на рынке сложилась ситуация, при которой, если постараться, можно найти в свободной розничной продаже компьютеры с логотипами ASUS, Gigabyte, MSI и т. д.

### Домашние компьютеры

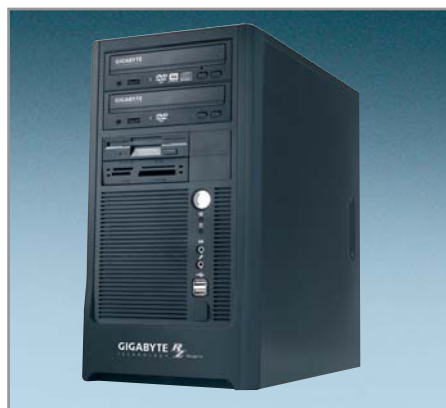
Данная категория устройств весьма интересна многим пользователям. Производители комплектующих подбирают неплохие компоненты для создания того или иного компьютера. Отличительной чертой подобного ПК является корпус, обладающий необходимыми функциональными особенностями.



Gigabyte HA91	
Цена, \$	1000
Адрес в Интернете	www.gigabyte.ru
Процессор	Intel Celeron D335 (2,8 ГГц)
Оперативная память, Мбайт	до 1024
Жесткий диск, Гбайт	160
Оптический привод	DVD-рекордер
Графическая подсистема	Intel Extreme Graphics 2, слот AGP
Операционная система	Windows XP Media Center Edition
Гарантия, лет	1



ASUS Rundit-R	
Цена, \$	190 (шасси)
Адрес в Интернете	www.asuscom.ru
Процессор	Intel под Socket 478
Оперативная память, Мбайт	до 2048
Жесткий диск, Гбайт	любой
Оптический привод	любой
Графическая подсистема	ATI Radeon 9100
Операционная система	—
Гарантия, лет	1



Gigabyte MB91B2V.B2	
Цена, \$	300 (шасси)
Адрес в Интернете	www.gigabyte.ru
Процессор	Intel под Socket 775
Оператив. память, Мбайт	до 4096
Жесткий диск, Гбайт	любой
Оптический привод	возможна установка двух приводов
Графическая подсистема	Intel GM900, слот PCI Express x16
Операционная система	—
Гарантия, лет	1



MSI Midas 915 [MS-6275]	
Цена, \$	200 (шасси)
Адрес в Интернете	www.microstar.ru
Процессор	Intel под Socket 775
Оператив. память, Мбайт	до 2048
Жесткий диск, Гбайт	любой
Оптический привод	возможна установка низкопрофильного привода
Графическая подсистема	Intel GMA900
Операционная система	—
Гарантия, лет	1





» Производители, как правило, изготавливают разнообразные по дизайну компьютеры, помещая их внутрь различных корпусов. Так, в частности, все более популярным становится форм-фактор SFF (Small Form Factor), который по размерам немного меньше обычного Micro-ATX. В результате такой компьютер гораздо проще вписывается в любой интерьер. Правда, миниатюрные ПК очень часто являются вещью в себе, поэтому их сложно модернизировать.

### Мультимедийные компьютеры

Производители компьютерной техники привнесли серьезные изменения в концепцию строения мультимедийных ПК. Теперь это не просто мощный системный блок, способный одинаково хорошо справляться с компьютерными играми и воспроизведением различных видеофильмов. Произошел качественный скачок, и его причина ясна: производителю просто захотелось сменить форм-фактор. Корпус стандартного типа Tower внешне слабо подходит по дизайну к домашней Hi-Fi-аппаратуре. Чтобы он гармонично смотрелся на стойке с остальным оборудованием, необходимо выбрать другой вариант «оболочки» ПК.

Сегодня в продаже представлено огромное количество компьютеров подобного рода. Одной из наиболее интересных моделей является Gigabyte HA91. Она построена на базе процессора Intel Celeron D335 (2,8 ГГц) и системной платы на чипсете Intel 865G. Применяемая в конструкции графическая подсистема полностью стандартна — это обычное интегрированное решение Intel Extreme Graphics 2. Конечно, ее производительность не велика, по современным меркам, однако заложенных в нее возможностей вполне достаточно для просмотра DVD и работы в Интернете. Кроме того, компьютер укомплектован мультимедийным DVD-рекордером, жестким диском емкостью 160 Гбайт и слотом для установки опционального ТВ-тюнера.

### Основные недостатки

Несмотря на то что объем продаж компьютеров, произведенных малоизвестными компаниями, растет день ото дня, не стоит забывать о том, что приобретение подобного устройства может стать покупкойкота в мешке. Основной причиной тому является явный проигрыш брендам первой величины в вопросе гарантийного и сервисного обслуживания. Сколь бы продвинутым ни являлось решение от компании ABC с далекого острова в Южно-Китайском море, производитель вряд ли сможет обеспечить достойный уровень сервиса. Например, ремонт вышедшего из строя компьютера на следующий день после размещения заявки, да еще и на дому — несбыточная мечта любого обладателя подобного компьютера. Скорее всего, в ближайшие годы ситуация не изменится. ■ ■ ■ Полина Иванова

**ECS ELITEGROUP**  
*Simply Smart*



Материнские платы ECS 955 / 945 созданы для решения любых сложных задач и удовлетворения всех запросов пользователей. Благодаря применению новейших технологий в графической подсистеме и увеличению скорости передачи данных, системы на материнских платах ECS 955 / 945 обеспечивают удвоенную производительность по сравнению с системами на процессорах предыдущего поколения, что значительно повышает производительность, эффективность и конкурентоспособность систем на материнских платах ECS 955 / 945.



#### PF22

Intel 955X / ICH7R

- FSB 1066 MHz
- Dual DDR2 667 / 80
- Dual Gigabit LAN
- 8 channel
- 2 PCI-Ex16, 1 PCI-Ex1, 3 PCI

Crossfire ready



#### PF5

Intel 945P + ICH7R

- FSB 1066 MHz
- Dual DDR2 667 / 4G
- Gigabit + 10/100 LAN
- 8 channel
- 2 PCI-Ex16, 1 PCI-Ex1, 3 PCI

955 / 945 motherboard awards:



**3Logic**

URL: [www.3logic.ru](http://www.3logic.ru)  
20/13, Quay Berezhkovskaja, Moscow, 121059, Russia  
Tel.: +7(095)540-91-36 Fax: +7(095)540-66-32

**A-Boston**

URL: [www.bostonpc.ru](http://www.bostonpc.ru)

[www.ecs.com.tw](http://www.ecs.com.tw)

## Неформатные решения

### » Тонкие клиенты

Существует еще одна категория персональных компьютеров, производством которых занимаются в основном именитые компании, а не неизвестные локальные сборщики. Это тонкие клиенты — особый вид ПК для корпоративного сегмента

**И**ногда возникает потребность в компьютеризации офиса какой-нибудь компании, имеющей ограниченный бюджет. Использование полноценных компьютеров, пускай и собранных «на коленке», в данном случае совсем не оправданно, поскольку стоимость каждой машины будет велика и, разумеется, общая сумма расходов окажется просто невероятной. В связи с этим покупатели придумывают всевозможные ухищрения с целью сэкономить хотя бы немного. Самый простой вариант — приобрести мощный сервер и несколько терминальных компьютеров, основной функцией которых будет обеспечение возможности ввода/вывода информации, хранящейся на сервере. Эта технология известна с

давних пор и постоянно совершенствуется. Такие компьютеры называются тонкими клиентами. Причем слово «тонкие» выбрано не случайно. Корпуса действительно очень тонкие, и внутри них расположено лишь минимальное количество компонентов. Так, в частности, обычно отсутствуют жесткий диск и оптический привод, установлены маломощный и не требующий солидного охлаждения центральный процессор и минимальный объем оперативной памяти, а в качестве жесткого диска используется флеш-память небольшого объема. В ней содержится установленная версия операционной системы. В результате стоимость одного отдельно взятого тонкого клиента может составлять всего \$300, что не сравнимо с

тысячедолларовыми затратами на покупку одного полноценного компьютера.

Многие производители предлагают разнообразный модельный ряд тонких клиентов, чтобы заказчик мог выбрать подходящую именно ему модель. Основные различия заключаются в установленных комплектующих и типе операционной системы. Так, некоторые клиенты оснащены сильно урезанными по функциональности ОС Linux с ядром версии 2.4 или Windows CE .NET 5.0, а другие — полноценной Windows XP.

Мы провели исследование рынка тонких клиентов и выделили несколько наиболее удачных моделей, которые и предлагаем для детального рассмотрения.

#### HP Thin Client t5520

Данное устройство ориентировано на ту категорию пользователей, которым необходимо получить максимальные возможности за минимальные деньги. Этот компьютер построен на базе процессора VIA Eden с тактовой частотой 800 МГц. Он оснащен флеш-памятью объемом 64 Мбайт и имеет 128 Мбайт ОЗУ. Часть оперативной памяти (около 16 Мбайт) зарезервирована для использования графическим адаптером. Устройство максимально упрощено и обладает минимальным количеством функциональных возможностей. Так, например, на задней панели расположены лишь аналоговый видеовыход, сетевая розетка RJ-45, последовательный и параллельный порты, четыре разъема USB и один дополнительный порт PS/2, который может быть использован для подключения клавиатуры или мыши. По умолчанию оба этих устройства входят в комплект поставки и имеют интерфейс USB, но, если по каким-либо причинам кто-то вдруг захочет отказаться от использования этого интерфейса, он может это сделать совершенно свободно.



HP Thin Client t5520		
Цена, \$	▶	400
Адрес в Интернете	▶	www.hp.ru
Процессор	▶	VIA Eden (800 МГц)
Оператив. память, Мбайт	▶	128
Флеш-память, Мбайт	▶	64
Оптический привод	▶	—
Графическая подсистема	▶	интегрированная, VIA VT1625
Операционная система	▶	Windows CE .NET 5.0
Гарантия, лет	▶	3



HP Thin Client t5710		
Цена, \$	▶	930
Адрес в Интернете	▶	www.hp.ru
Процессор	▶	Transmeta Efficeon (1200 МГц)
Оператив. память, Мбайт	▶	512
Флеш-память, Мбайт	▶	512
Оптический привод	▶	—
Графическая подсистема	▶	ATI Radeon 7000M
Операционная система	▶	Windows XP
Гарантия, лет	▶	3





» Набор сетевых возможностей данного компьютера можно назвать полностью стандартным. Сетевой контроллер способен работать с динамическими DNS- и DHCP-адресами и поддерживает общепринятые протоколы передачи данных Point-to-Point Protocol (PPP) и Point-to-Point over Ethernet Protocol (PPPoE), а также различные туннельные протоколы, такие как MS Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP), позволяющие организовать подключение этого тонкого клиента к VPN-сетям, и режим «Wake-on-LAN», отвечающий за удаленную загрузку компьютера по команде сервера.

Устройство работает под управлением ОС Windows CE 5.0, которая обычно применяется для различных портативных моделей. Поэтому, планируя приобрести несколько тонких клиентов, нужно точно знать, совместимо ли остальное оборудование с этой версией операционной системы. На все модели серии HP Thin Client распространяются одинаковые гарантийные условия. Производитель обязуется осуществлять ремонт вышедшего из строя оборудования в течение трех лет с момента продажи. Однако в отличие от обычных персональных компьютеров HP пользователю тонкого клиента придется самостоятельно привезти сломанное устройство в сервисный центр.

### HP Thin Client t5710

Топовой моделью тонких клиентов HP является компьютер с названием t5710. По внешнему виду его сложно отличить от всех остальных, поскольку в конструкции применяются корпуса одинакового типа. Однако по внутренней оснастке модели достаточно сильно различаются. Во-первых, пользователю предлагается пять вариантов комплектации модели t5710. Наиболее недорогие версии оснащаются процессором Transmeta Crusoe, тактовая частота которого составляет 800 МГц. Более мощные решения комплектуются процессором Transmeta Efficeon с частотой 1200 МГц.

Вторым важным отличием t5710 от других тонких клиентов HP является объем оперативной, а также флеш-памяти, составляющий по 256 Мбайт соответственно. Наиболее дорогие версии оснащаются удвоенным количеством памяти. В конструкции этих тонких клиентов применен сравнительно мощный графический контроллер ATI Radeon 7000M, который может задействовать от 16 до 24 Мбайт оперативной памяти. В том случае, если заказчику функциональность устройства покажется недостаточной, он в любой момент сможет добавить дополнительное оборудование, установив необходимую плату расширения в свободный PCI-слот.

По остальным критериям, таким как сетевые возможности и гарантийные обязательства, эта модель ничем не отличается от всех других устройств серии HP Thin Client.



www.pcchips.com

## Практичный продукт ваш основной выбор

Стабильные, гарантированные и надёжные  
для вашей ежедневной работы с компьютером.



### M985G

- Intel 915GV/ICH6
- LGA775 socket
- FSB 800/533 MHz
- Onboard VGA
- Dual DDR (400/333) & DDR2 (533/400) Max: 2G
- 1 PCI-E Pro, 1 PCI-E x1, 2 PCI, 1 CNR
- 8 USB 2.0 ports
- Supports 4 SATA



### M860

- VIA K8T800 chipset family/VT8237
- Socket 754
- FSB 800 MHz
- 2 DDR (400/333/266) Max: 2G
- 1 AGP8X, 5 PCI, 1 CNR
- 8 USB 2.0 ports
- Supports 2 SATA



### M871G

- SiS760GX/964
- Socket 754
- FSB 800 MHz
- Onboard VGA
- 2 DDR (400/333/266) Max: 2G
- 1 AGP8X, 2 PCI, 1 CNR
- 8 USB 2.0 ports
- Supports 2 SATA

#### 3Logic

URL: www.3logic.ru  
20/13, Quay Berezhkovskaja, Moscow, 121059, Russia  
Tel.: +7(095)540-9136 Fax: +7(095)540-6632

#### A-Boston

URL: www.bostonpc.ru



## » Fujitsu Siemens Futro A

Иногда появляется необходимость установить компьютер там, где свободного места практически нет. Решить эту задачу сегодня очень просто, достаточно лишь приобрести тонкий клиент серии Futro A от Fujitsu Siemens. Его основным достоинством являются компактные размеры. Конечно, такая минимизация не могла не сказаться на функциональном оснащении компьютера. Он построен на базе слабого, по современным меркам, процессора SIS 550 (тактовая частота 200 МГц) и работает под управлением операционной системы Windows CE .NET 5.0. Оперативной памяти установлено немного — всего 128 Мбайт, восемь из которых задействует под свои нужды интегрированное графическое ядро. Предустановленная операционная система расположена на флеш-накопителе, объем которого составляет 32 Мбайт.



Fujitsu Siemens Futro A		
Цена, \$	▶	300
Адрес в Интернете	▶	<a href="http://www.fujitsu-siemens.ru">www.fujitsu-siemens.ru</a>
Процессор	▶	SIS 550 (200 МГц)
Оператив. память, Мбайт	▶	128
Флеш-память, Мбайт	▶	32
Оптический привод	▶	—
Графическая подсистема	▶	интегрированная, SIS301
Операционная система	▶	Windows CE .NET 5.0
Гарантия, лет	▶	2

Несмотря на малые габариты, на заднюю панель этого устройства выведено солидное количество всевозможных разъемов. Так, например, присутствуют аналоговый видеовыход, параллельный порт, сетевая розетка, два порта PS/2 и выход звукового контроллера. Как и подобает тонким клиентам, компьютер Futro A обладает серьезными сетевыми возможностями. Сетевой контроллер поддерживает динамические адреса DNS и DHCP, а также ряд протоколов, таких как PPPoE и PPTP, и режим запуска компьютера по команде сервера «Wake-on-LAN». На данную модель распространяется точно такая же гарантия, как и на все другие персональные компьютеры Fujitsu Siemens.

## Fujitsu Siemens Futro C

Данное решение, пожалуй, можно назвать наиболее мощным тонким клиен-



Fujitsu Siemens Futro C		
Цена, \$	▶	730 (шасси)
Адрес в Интернете	▶	<a href="http://www.fujitsu-siemens.ru">www.fujitsu-siemens.ru</a>
Процессор	▶	до Intel Celeron D330 (2,8 ГГц)
Оператив. память, Мбайт	▶	до 4096
Жесткий диск, Гбайт	▶	любой
Оптический привод	▶	возможен
Графическая подсистема	▶	Intel GMA900
Операционная система	▶	Microsoft Windows XP
Гарантия, лет	▶	2

том. Внутри маленького корпуса скрывается настоящий компьютер. Модель Futro C оснащается обычным настольным процессором Intel Celeron D330, работающим на тактовой частоте 2,66 ГГц. Системная плата Futro C построена на базе чипсета Intel 915GV Express, содержащего мощное интегрированное графическое ядро Intel GMA900. Поэтому по общему уровню производительности этот тонкий клиент работает быстрее всех остальных, рассмотренных нами. По остальным параметрам Futro C также сравним с обычными компьютерами. Например, по желанию заказчика можно установить до 4 Гбайт оперативной памяти. Операционная система устанавливается не на флеш-накопитель, а на настоящий жесткий диск, объем которого опять же зависит от финансовых возможностей пользователя. Скорее всего, такое мощное решение подойдет той категории пользователей, которые планируют создать несколько терминалов, способных выполнять ряд серьезных задач. К примеру, можно использовать Futro C при создании компьютерного класса в какой-нибудь школе.

По сравнению с Futro A этот тонкий клиент обладает более мощным сетевым контроллером, допускающим подключение к локальным сетям стандарта Gigabit Ethernet. Предусмотрена возможность установки опционального адаптера беспроводных сетей, способного передавать данные со скоростью до 54 Мбит/с.

## Вместо вывода, или Собираем самостоятельно

Собрать тонкий клиент своими силами можно, но сделать это гораздо сложнее, нежели в случае с обычным компьютером. Имеется ряд причин, серьезно затрудняющих этот процесс. Во-первых, тонким клиентам требуются особые корпуса, которые по своим габаритам значительно меньше обычных. Существуют два »





## Вместо заключения

### » Бренду быть!

» форм-фактора таких корпусов: Flex-ATX и Nano-ITX. Если задаться целью, то сейчас можно найти в продаже корпуса от нескольких производителей, таких как Casetek и InWin. Хороший корпус для тонкого клиента будет стоить около \$60.

Второй проблемной областью будет являться платформа для такого ПК. Рядовой пользователь в лучшем случае сможет купить системную плату с процессором VIA Eden по цене около \$200. Более совершенные платформы доступны только производителям первой величины. Если просуммировать стоимость компонентов, то станет ясно, что собирать такой компьютер самостоятельно бессмысленно. Проще заказывать тонкие клиенты у известных производителей, поскольку такой подход избавит пользователя от множества лишних проблем и кроме этого обеспечит еще и качественное сервисное обслуживание.

■ ■ ■ Николай Левский, Полина Иванова



#### Собираем самостоятельно

Цена, \$	▶	около 450
Процессор	▶	VIA Eden (800 МГц)
Оператив. память, Мбайт	▶	256
Жесткий диск, Гбайт	▶	40
Оптический привод	▶	DVD-RW-рекордер
Графическая подсистема	▶	интегрированная, VIA VT1625
Операционная система	▶	—
Гарантия, лет	▶	менее 1

Мы проанализировали все особенности ПК, собранных различными производителями. Затем сопоставили свое мнение с основными тенденциями, наблюдающимися на компьютерном рынке, и поняли, что будущее без брендов невозможно

**К**ак бы ни было печально констатировать, но текущая ситуация на рынке указывает на заметное снижение пользовательского интереса к функциональным и конструктивным особенностям ПК. Причин этому несколько. Первая из них — это, безусловно, достижение такого уровня развития компьютеров, при котором они работают очень быстро и без каких-либо проблем. Если раньше пользователю требовалось совершать различные манипуляции, позволяющие добавлять функциональные особенности, то сегодня необходимость в этом практически отпала. Компьютер постепенно становится похож на другие устройства, без которых не может обойтись человек. Ему больше не требуется постоянное внимание и забота пользователя. Достаточно просто приобрести ПК, установить необходимые программы и работать. Возможно, это очень скучно. Но, ведь ни один человек не задумывается над вопросом модернизации электрического чайника или обновления микропрограммного обеспечения холодильника. Так почему же подобные операции следует проводить с компьютером?

Постоянное наращивание мощности, совершенствование операционных систем и прочих программных продуктов привело к тому, что пользователю больше не требуется досконально знать принцип работы компьютера. Ведь, для того чтобы напечатать документ, достаточно всего лишь загрузить текстовый редактор. Такой подход привел к тому, что сейчас каждый может пользоваться компьютером, соответственно, обладателей ПК становится все больше, и они чаще всего приобретают те модели, которые устраивают их по стоимости.

Снижение пользовательского интереса к особенностям конструкции компьютеров приведет к тому, что люди просто перестанут собирать их самостоятельно. Им будет проще приобрести готовые решения. Останется лишь решить вопрос: кому отдать предпочтение — локальному сборщику, который, по сути, лишь выполняет механическую работу, или же именитому производителю, обладающему целым производственным циклом по сборке? Безусловно, первый вариант окажется значительно дешевле, однако будет при этом серьезно уступать по многим параметрам брендовым изделиям. И в первую очередь, сэкономив на покупке, пользователь потеряет в качестве гарантийного и сервисного обслуживания. Возможно, купленный компьютер будет работать долго и без особых проблем. Однако может случиться и наоборот. Учитывая низкий уровень гарантийного обслуживания, пользователь обречен на постоянные поездки в сервисный центр и трату массы времени и нервов.

На фоне этого производителями с мировыми именами рисуются радужные перспективы. Приобретая брендовый компьютер, пользователь в нагрузку получает гарантию работоспособности в течение долгого времени. В том же случае, если что-то произойдет, вопрос будет решен незамедлительно. Помимо этого у малоопытного пользователя наверняка возникнут вопросы по эксплуатации купленного устройства. Грамотный производитель всегда предвидит такую ситуацию и содержит специальный отдел технической поддержки. На философский вопрос «Быть или не быть?» в случае с брендовыми ПК можно дать только один ответ — «Быть!» ■ ■ ■ Николай Левский

## А Н О Н С

Осенние открытия Intel Developer Forum 2005	46
Дотянуться до радуги Компактные фотопринтеры	56
Чернильная фабрика Изготовление картриджей	68
Мне бы в небо Джойстики для авиасимуляторов	70
Тихая инновация Система команд NCQ	80
CHIP рекомендует Пятерка лучших продуктов	82
Hardware express Обзор новинок	86



Автомобили-роботы

# Пустынный кибердрайв

Второе ежегодное мероприятие Grand Challenge, финансируемое DARPA, закончилось успехом — роботизированный автомобиль Stanley благополучно завершил гонку, опередив всех соперников

Сейчас уже совершенно не важно, что прошлогодний фаворит — киберавтомобиль Sandstorm на базе армейского внедорожника Hummer — проиграл гонку роботизированному четырехколесному пижону Stanley, построенному на базе «гражданского» Volkswagen Tuareg. Важно другое: современная компьютерная техника позволяет создавать не только сверхзвуковые самолеты и интеллектуальные средства ПВО, то есть продукцию, бесконечно далекую от потребителя, но и вполне мирные конструкции. Конечно, не надо забывать, что DARPA — это военное учреждение, и цель гонки Grand Challenge — подстегнуть процесс создания кибермашин для армии. Однако хочется надеяться, что накопленный опыт создания беспилотных экипажей позволит внедрить компьютерные системы управления в технику не только камуфляжного окраса.

Любопытный факт: победитель гонки — киберавтомобиль Stanley — в качестве вычислительной системы использовал шесть процессоров Intel Pentium M. Продукцией Intel пользовались и многие другие команды (всего на старт квалификационных заездов вышли 195 экипажей). А вот коллектив команды Team Jefferson отдал предпочтение процессорам VIA, но неожиданный сбой вызвал продолжительное ускорение автомобиля, он коснулся ограничительной стены и в итоге не прошел квалификацию. ■ ■ ■

#### Ссылки по теме:

[www.darpa.mil/grandchallenge](http://www.darpa.mil/grandchallenge) — официальный сайт ежегодного мероприятия DARPA Grand Challenge

[www.stanfordracing.org](http://www.stanfordracing.org) — сайт команды Stanford Racing — победителя гонки

[www.perronerobotics.com/dgc](http://www.perronerobotics.com/dgc) — сайт команды Team Jefferson



## Емкие жесткие диски

## Заверните мне терабайт

Прогресс в области систем хранения данных позволяет теперь собрать домашний дисковый массив емкостью в несколько терабайт

Компания Maxtor объявила о начале поставок нескольких серий жестких дисков емкостью до 500 Гбайт каждый — корпоративные MaxLine Pro, винчестеры QuickView 500 для потребительской электроники и DiamondMax 11 для домашних ПК. Во всех трех семействах используется 16-мегабайтный кеш, поддерживаются SATA II, технология NCQ и плавная раскрутка шпинделя.

Кроме этого тот же производитель предлагает внешние накопители серии OneTouch III емкостью в 600 Гбайт или 1 Тбайт (показан на иллюстрации), подключаемые посредством интерфейсов USB 2.0 или FireWire 400/800. Таким образом, даже рядовой пользователь сможет без особого труда установить в свой компьютер дисковую систему гигантского объема — до 4 Тбайт. ■■■



## VIA K8M890 IGP

## Полноценная интеграция

Компания VIA представила новый чипсет для материнских плат под процессоры AMD, содержащий в себе интегрированную видеосистему с полной поддержкой DirectX 9.0

По данным компании Jon Peddie Research, доля интегрированных чипсетов за последние пять лет существенно возросла, составив 52% от общего рынка ПК в 2004 году. Ожидается, что в будущем это число увеличится до 69%. Во многом подобный рост обусловлен удешевлением интегрированных решений и их функциональной гибкостью.

Один из примеров — новый чипсет VIA, состоящий из микросхем K8M890 и VT8251. Он аппаратно поддерживает DirectX 9.0 и пиксельные шейдеры версии 2.0, также в нем реализована технология Chromotion Video Display Engine, которая обеспечивает все режимы отображения, включая форматы HDTV вплоть до 1920x1080p. Также заявлены усовершенствования в области 2D/3D-графики, полная поддержка деинтерлейсинга и режим «DuoView», предназначенный для организации презентаций.

Новинка содержит интегрированный видеоадаптер (IGP), однако есть возможность работы с новейшими дискретными решениями стандарта PCI Express x16. Это делает чипсет VIA K8M890 гибкой, многоцелевой платформой как для конечных пользователей, так и для системных интеграторов, которые смогут заполнять разные сегменты рынка с использованием всего лишь одной материнской платы. ■■■

Материалы подготовил Роман Никитин

## Acer PD100

## Компактный экономкласс

Компания Acer представила проектор эконом-класса. Новинка относится к категории ультра-портативных решений

Рекомендованная цена на новый Acer PD100 — всего 24 350 рублей, поэтому это действительно недорогой мультимедийный проектор для универсального использования. Тем более что за эту сумму покупатель получает полноценное DLP-решение, одинаково хорошо подходящее как для презентаций в небольших помещениях, так и для просмотра видео в гостиной. Небольшие габариты и малый вес (немногом более 2 кг) позволяют свободно перемещать устройство из одного места в другое. Однако мощности проектора достаточно для того, чтобы засветить область с диагональю 8 м на расстоянии в 12 м.


Физическое разрешение матрицы проектора составляет 800x600 пикселей, яркость равна 2000 лм по ANSI, показатель контрастности — 2000:1. Срок службы 200-ваттной лампы в экономичном режиме составляет 3000 часов. ■■■



## Технические характеристики северного моста K8M890 IGP

Поддерживаемые процессоры	▶ AMD Athlon 64, AMD Sempron (включая двухпроцессорные конфигурации)
Системная шина	▶ HyperTransport, 1 ГГц/16 бит
Контроллер	▶ S3 Graphics DeltaChrome IGP
Функции	▶ поддержка DirectX 9.0; пиксельные шейдеры версии 2.0; два пиксельных конвейера; 128-битное 2D/3D-ядро с частотой 250 МГц; поддержка внешних видеоплат PCI Express x16





Intel Developer  
Forum 2005

Те веяния, которые на форуме IDF-2004 были отмечены нами в качестве наметившихся тенденций, осенью 2005 года кристаллизовались в программные установки развития на ближайшие годы корпорации Intel, а следовательно, и всей отрасли.

# Осенние

О значимости в мировом масштабе данного события, происшедшего в эти осенние московские деньки, пожалуй, не напоминало ничего. Все было организовано достаточно тихо, без лишней шумихи и пафоса: скромная вывеска у восточной части здания РАН да солидное количество одержимых одной идеей посетителей, стремящихся пройти внутрь сквозь

кордон охраны и металлодетекторов. И те, кто пришел, действительно не пожалели о потраченном времени, поскольку компания Intel при поддержке различных партнеров постаралась на славу и представила огромное количество новых технологий и решений.

Основным мотивом прошедшего московского IDF Fall 2005 стало продвижение многоядерных платформ в массы.

Стоит напомнить, что до этого применение многоядерной технологии считалось оправданным лишь в серверах и мощных рабочих станциях. Однако начиная с первого квартала 2006 года все новые процессоры Intel будут содержать два или более ядра, работающих на одной тактовой частоте, и поддерживать технологию EM64T, открывающую доступ к 64-разрядным вычислениям. Сами про-»



A photograph of a person's hand on a bicycle handlebar. A tablet is mounted on the handlebar, displaying a map application. The background shows autumn leaves and a paved path.

# открытия

» процессоры будут изготовлены по технологическому процессу 65 нм, переход к которому уже начался, а вместе с ним началась и разработка нового техпроцесса.

## Закат десктопов?

На форуме были показаны несколько новых процессоров, которые совсем скоро заменят существующие морально устаревшие решения. Первым кандида-

том на замену станет процессор с кодовым именем Dothan. Ему на смену в первой половине 2006 года придет Yonah («Йона»), а затем, ближе к концу 2006 года, и он заменится процессором Merom («Мером»). Оба новых мобильных процессора будут полностью соответствовать изложенным выше требованиям. Основное различие между ними состоит в поддержке процессором Merom техно-

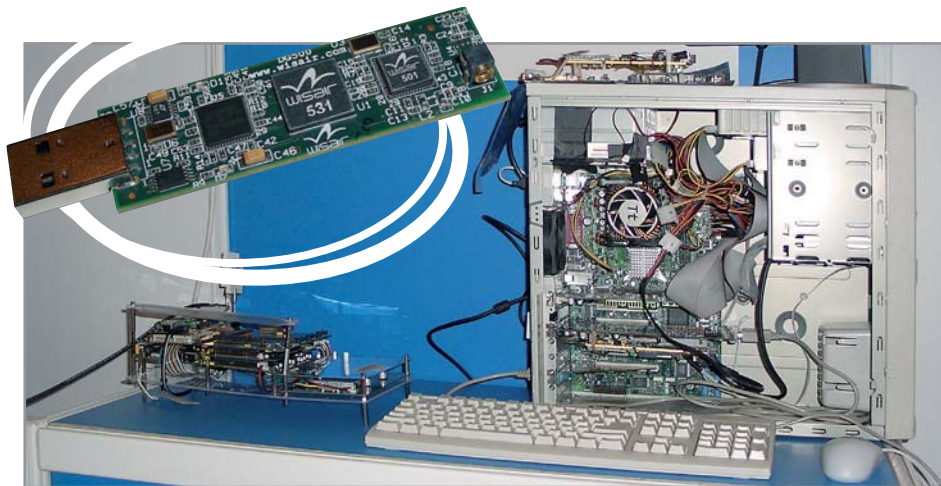
логий Intel ViiV и Intel VT, о которых будет рассказано чуть позже.

Вообще говоря, то внимание, с которым Intel относится к своей линейке мобильных процессоров, легко объяснить. Сегодня мировой рынок переживает настоящий бум ноутбуков. Вице-президент Mobility Group корпорации Intel господин Мули Иден привел впечатляющую статистику: 50% парка »





▲ Московский провайдер «Р.М. Телеком» обеспечил участников форума беспроводной сетью



▲ На одном из стендов Intel демонстрировался беспроводной USB-адаптер на базе сверхширокополосной платформы WiMedia

» офисных компьютеров в Японии составляют ноутбуки, в США и Европе этот показатель достиг отметки 30%. Еще интереснее ситуация в сфере домашних ПК: доля ноутбуков здесь уже составила 60% в Японии, 40% — в США и Европе. Стоит также обратить внимание на тот факт, что взрывной рост рынка ноутбуков совпал по времени с переходом на платформу Intel Centrino.

В России цифры пока не такие впечатляющие, зато по темпам развития рынка мобильных ПК мы опережаем Запад: се-

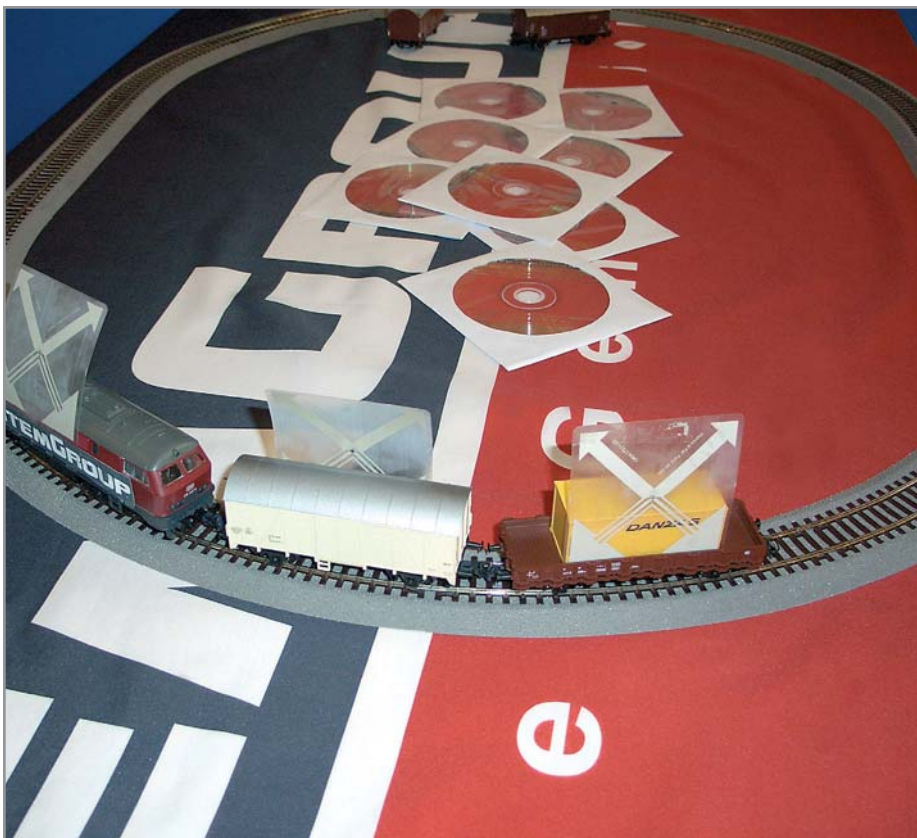
годня, по официальной статистике, каждый пятый продаваемый у нас компьютер — ноутбук. Причем показательно, что этот процент в провинции порой даже выше столичного: например, в Петербурге каждый третий ПК, продаваемый в компьютерных супермаркетах, — ноутбук. Но и это не предел, еще более высокими темпами в России растут продажи КПК и коммуникаторов. Неудивительно, что один из центральных докладов на форуме так и назывался — «Повсеместная мобильность».

Если в конце прошлого века центром компьютерной вселенной был десктоп, в XXI веке функции ПК распределяются по множеству мобильных устройств и проникнут в бытовую технику. Поэтому одним из ключевых положений, прозвучавших в докладах руководства Intel, был следующий принцип: «Мы больше не компания, производящая чипы, сегодня и завтра Intel — это корпорация, создающая платформы». Эти заявления подтверждаются недавно проведенной реорганизацией всей компании, которая теперь включает следующие подразделения: Mobility (мобильность), Digital Health (цифровое здравоохранение), Digital Home (цифровой дом), Channel Platforms (продукты для канальной дистрибуции) и Digital Enterprise (цифровое предприятие).

### Быстрый коммуникатор

Успех платформы Intel Centrino определялся точно сформулированной специализацией: для мобильных процессоров низкое энергопотребление имеет большее значение, чем производительность. Однако практическое использование ноутбуков, особенно в домашней сфере, показало, что мы стали требовательнее к возможностям CPU. Поэтому Intel намерена в будущем перейти к высокопроизводительным процессорам, сохранив низкий показатель энергопотребления. Это будет некий симбиоз микроархитектуры NetBurst с мобильной микроархитектурой.

На рынке КПК и коммуникаторов Intel также собирается осуществить малень-



▲ Игрушечный поезд на стенде SystemGroup везет RFID-чипы с дипольными антеннами производства Symbol Technologies





▲ Динамика перехода к многоядерным системам

» кую революцию — на смену процессорам PXA27x (Bulverde) придет новый чип — Monahans. Сейчас эти процессоры работают на частоте 1,2 ГГц, однако представители Intel заявили, что в серийных образцах частота будет понижена, при том что энергопотребление процессоров Monahans будет ниже, чем у PXA27x.

В своем прогнозе развития мобильных устройств инженер по программному обеспечению Виктория Жислина говорила уже о двухпроцессорной схеме, предназначенной для использования на коммуникаторах. Система будет состоять из двух чипов — AP Subsystem (процессор для работы с приложениями) и CP Subsystem (процессор обработки сигналов). В 2006 году сразу несколько известных производителей планируют выпустить коммуникаторы по такой схеме, где AP Subsystem будет работать в качестве центрального процессора, а CP Subsystem — фактически играть роль «продвинутого модема». В дальнейшем предполагается слияние этих процессоров в единую двоядерную структуру, которая выведет мир карманных КПК на новый виток развития. Кстати, интересно отметить, что сотрудники Intel в своих выступлениях скептически отзывались о будущем КПК: «Мобильное устройство, лишенное полного набора беспроводных интерфейсов, становится в наши дни бесполезной железкой».

## Двоядерные монстры

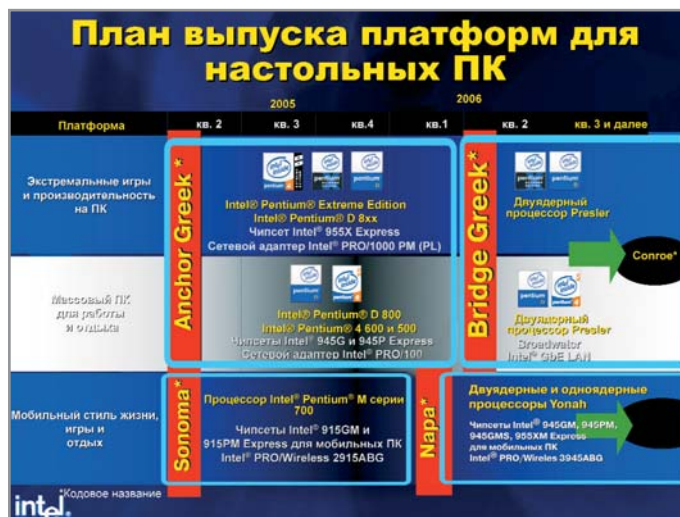
И все же руководители Intel прекрасно понимают, что настольные компьютеры еще долго будут составлять основу

парка PC. Ядро Prescott, применяемое сегодня при создании процессоров для настольных компьютеров, скоро уйдет в небытие. Вместо него появится другое, именуемое пока Conroe. Помимо озвученных нами изменений, касающихся всех представленных процессоров, Conroe будет обладать еще и технологией энергосбережения Intel Enhanced SpeedStep и значительно увеличенным объемом кеш-памяти второго уровня. Пока еще, правда, не озвучены точные спецификации будущих решений, но, судя по фотографиям кристаллов процессоров, Conroe будет выпускаться в двух вариантах: обычном (вероятно, 2 Мбайт кеш-памяти второго уровня) и с удвоенным объемом кеш-памяти.

Серверные процессоры также не остались без внимания. На смену существующим сегодня решениям на базе архитектур Xeon DP/Xeon MP придут новые процессоры, которые пока называются Woodcrest и Whitefield. Второй будет являться наиболее совершенным решением от Intel. Это будет первый в мире четырехъядерный процессор, оснащенный (опять же, судя по фотографиям ядра) 16 Мбайт кеш-памяти второго уровня.

## Долой мегагерцы!

Пожалуй, таким лозунгом можно было охарактеризовать все движения и настроения вокруг новейших архитектур. Компания Intel недвусмысленно намекнула на то, что впредь не будет придерживаться сравнения процессоров между собой, оперируя исключительно



▲ Ближайшие перспективы настольных платформ

понятием тактовой частоты. Конечно, этот параметр важен. Но его значимость в последнее время отошла на второй план. На его место выдвигается поддержка тех или иных технологий, способных обеспечить пользователю несколько большее, чем банальный прирост производительности.

Помимо всех тех технологий, которые на протяжении долгих лет разрабатывались и внедрялись компанией Intel, новые процессоры получили ряд интересных усовершенствований. Причем, если поддержка Hyper-Threading в двоядерных процессорах и плавный переход к LaGrande ожидалась давно, то про такие технологии как Intel ViiV и Intel VT еще недавно никто ничего и не знал.

## Intel ViiV

Под этим странным названием скрывается группа технологий, которые будут внедряться на все будущие платформы начиная с грядущего года. Для того чтобы получить доступ ко всем заложенным возможностям, потребуются наличие поддержки Intel ViiV всеми системными компонентами, включая процессор. С помощью Intel ViiV пользователю будет значительно упрощен доступ к компьютеру как к центру развлечений. Компьютер, безусловно, без особых проблем и сейчас может воспроизводить видеофильмы или музыкальные композиции. Однако пользоваться этими возможностями с помощью стандартных средств неудобно, поскольку требуется слишком много действий вместо нажатия привычной »



▲ Основные составляющие будущих платформ Intel

» клавиши «Play» на пульте дистанционного управления DVD-плеера или CD-магнитолы. Благодаря стараниям компании Intel проблема, похоже, может быть решена.

Итак, компьютер, поддерживающий Intel ViiV, приобретает функцию «Instant On/Off», свойственную бытовой аудио- и видеотехнике, то есть готовность к работе с мультимедийным контентом без загрузки операционной системы. Достаточно лишь вставить нужный диск и нажать на ПДУ клавишу воспроизведения. Это свойство позволит избавиться от множества ненужных и дорогостоящих бытовых компонентов, ведь теперь компьютер сможет стать центральным звеном домашнего цифрового дома и успешно справляться с поставленной задачей по развлечению пользователей. Кроме того, с ПДУ можно будет вызвать сервис загрузки нужного фильма из Интернета наподобие сервиса «Movie On Demand», существующего в современных отелях.

### Intel Virtualization Technology (VT)

Все новые процессоры Intel станут обладать еще одной интересной особенностью. Инженеры компании решили уделить внимание такому параметру как виртуализация. Многие из нас в той или иной степени пользовались различным программным обеспечением, позволяющим создать несколько виртуальных машин, работающих внутри одного компьютера. Обычно для этой цели применялись программные продукты от компании VMWare.

Однако большим быстрым действием они похвастать не могли, да и поддержка различных пользовательских устройств оставляла желать лучшего. Теперь же с помощью Intel VT центральный процессор сможет лучше распределять имеющиеся в распоряжении системные ресурсы между различными виртуальными и реальными операционными системами. Это позволит существенно увеличить быстродействие. Кроме того, при помощи Intel VT становится возможной одновременная работа нескольких операционных систем, расположенных на независимых разделах жесткого диска. Такой подход может быть полезен тем, кому требуется одновременная работа с несколькими пользователями одного компьютера.

### Intel Active Management Technology (AMT)

Основное предназначение этой технологии — обеспечение возможности удаленного администрирования и управления различными компьютерами. Компьютер, поддерживающий Intel AMT, может быть взят под контроль и полное управление администратором сети. При этом не важно, включен компьютер или нет, и присутствует ли на нем какая-либо операционная система. Это свойство может быть полезно крупным корпорациям, обладающим солидным парком ПК, которые расположены достаточно далеко друг от друга. Ведь обычно администрирование такой сети бывает затруднено.

Технология Intel AMT призвана устранить эту проблему. Вкратце ее воз-



▲ Технология LaGrande контролирует почти все части ПК

можности можно описать следующим примером. Владелец большой сети компьютеров решает подключить еще одну рабочую станцию. Новый компьютер достаточно лишь собрать, подвести электропитание и обеспечить надежное соединение с основной локальной сетью. Затем администратор со своего компьютера при помощи специализированного программного обеспечения отправляет командные сигналы на удаленную машину, находящуюся в выключенном состоянии. Компьютер просыпается и, распознав команды, переходит под юрисдикцию администратора. Далее следует команда по загрузке образа текущей операционной системы через локальную сеть на новую машину, и происходит автоматизированный процесс установки. После установки удаленный компьютер перезагружается и становится готовым к обычной работе. Управление переходит назад к конечным пользователям.

### Беспроводной USB

Как обычно на форуме большое внимание было уделено беспроводным интерфейсам. Группа компаний «Система» (SystemGroup) обеспечила регистрацию участников IDF-2005, карточки которых были оснащены пассивными RFID-метками. Система идентификации была создана на базе ведущего производителя RFID-чипов — компании Symbol Technologies. Интересной особенностью RFID-меток Symbol является использование оригинальной дипольной антенны, позволяющей принимать ин- »





#### ▲ Ключевые особенности будущих процессоров Intel

» формацию при любом положении карты относительно считывающего устройства. Недавно Symbol Technologies завершили тестовый проект по внедрению технологии RFID на заводе ГАЗ, показав возможность надежного функционирования радиометок в агрессивной среде сборочных цехов.

«Р.М. Телеком» развернула для всех участников форума беспроводную локальную сеть, созданную на базе точек доступа Cisco Aironet 350 series. В отличие от предыдущих форумов очереди за ноутбуками в этот раз не было, поскольку многие участники форума пришли на мероприятие со своими компьютерами, подтвердив этим общую тенденцию.

Однако гораздо больший интерес для нас, естественно, представляли демонстрации новых беспроводных технологий. Специалисты Intel показали работу технологии UWB — сверхширокополосной связи. На стенде демонстрировалась беспроводная передача видеоданных с помощью прототипов USB-адаптера на расстояние в 1 м. Как заявил президент USB Implementers Forum (USB-IF) господин Джефф Равенкарт, уже в следующем году беспроводные USB-адаптеры появятся на рынке.

Не меньший интерес участников форума привлекла и демонстрация возможностей технологии WiMAX. Активное участие в разработке симуляторов мобильных систем WiMAX приняли инженеры группы передовых разработок Intel из Нижнего Новгорода. На второй день проведения форума была организована видеоконференция с ни-

жегородскими специалистами, для осуществления которой использовалось оборудование WiMAX. Честно говоря, качество картинки оставляло желать лучшего, однако инженеры Intel заверили нас, что помехи в передаче данных возникли уже на стадии передачи видео по кабелю. Как бы то ни было, участники IDF-2005 убедились в том, что UWB и WiMAX — это уже не теоретические концепты, а реально функционирующие системы.

#### Будущее наступило вчера

Примерно этой фразой можно было охарактеризовать прошедший форум. Компания Intel показала всем, что в ее арсенале кроется огромное количество различных идей, которые с завидной периодичностью воплощаются в жизнь. Похоже, Intel старается сменить привычную концепцию предназначения персонального компьютера. Причем пока даже сложно сказать, что именно получится в результате такого перехода. Сейчас уже совершенно ясно, что будущее за многоядерными системами. Ведь все новые процессоры, включая мобильные решения, обладают двумя или четырьмя ядрами. Тактовая частота более не является основным фактором, влияющим на скорость работы. Появляются новые технологии, позволяющие достигнуть желаемого эффекта меньшими средствами. А вместо тактовой частоты Intel предлагает ввести другое свойство — соотношение производительности к потребляемой мощности. Согласно планам,

#### ▲ Характеристики мобильной платформы 2006 года

каждый новый процессор будет превосходить старый по этому параметру в 1,5-2 раза. Соответственно, это приведет к тому, что рано или поздно пользователи будут избавлены от необходимости применения шумных систем охлаждения, используемых сегодня для отвода тепла.

Пока сложно ответить на вопрос о том, что же будет дальше. Совершенно ясно, что Intel не намерена отказываться от курса на соблюдение закона Мура, которому следует уже более 40 лет, хотя современные руководители Intel и признаются, что с каждым годом делать это все сложнее и сложнее. Но в то же время они не теряют надежды и привлекают к сотрудничеству все новых и новых людей, способных привнести свежие идеи в компьютерные технологии. Так, например, относительно недавно штат компании Intel пополнился исследовательской группой профессора Б. А. Бабаяна, который получил широкую известность несколько лет назад благодаря возглавляемой им работой над процессором «Эльбрус», обладавшим невероятной функциональностью. Кроме того, Intel открыла на территории РФ ряд научно-исследовательских центров в Москве, Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Саратове и передала им руководство над важнейшими проектами современности. Зная потенциал российской науки, можно быть спокойным за соблюдение закона Мура на ближайшие годы.

■ ■ ■ Николай Левский,  
Дмитрий Шульгин

# Дотянуться до

Компактные фотопринтеры

Владельцам цифровых камер не нужно придумывать, чем «добить» два последних кадра на пленке, чтобы быстрее пойти в фотолабораторию. Возможно, что теперь им нет необходимости ходить куда-либо вообще. Ведь сегодня печатать фотографии высокого качества можно и не выходя из дома.



# радуги

**В** нашем тестировании фотопри-  
нтеров принимают участие модели с  
двумя самыми распространенны-  
ми способами переноса цветного изобра-  
жения на бумагу. Это струйная печать и  
термосублимация. Обе эти технологии  
не новы, а потому имеют вполне ощути-  
мые плюсы и пока еще досадные мину-  
сы. Наша задача — понять, насколько  
эти методы пригодны сегодня для того,  
чтобы заменить собой привычный  
пункт печати фотографий. Причем за-  
менить как по экономическим показате-  
лям, так и по качеству обслуживания.

С одной стороны, преимущество по-  
добных устройств неоспоримо: они дают  
возможность обойтись без компьютера,  
даже если это миниатюрный ноутбук,  
так как снабжены встроенными карт-  
ридерами и ЖК-экранами. Более того,  
эти фотопринтеры сами по себе невели-  
ки и легки — в половину формата A4  
и не выше 7 см высотой. Именно такие  
небольшие габариты имеют шесть из се-  
ми наших претендентов. Четыре модели  
позволяют обойтись некоторое время  
без электрической розетки. Три из них  
кроме стандартных портов работают че-  
рез Bluetooth, то есть могут печатать фо-  
то, например, с телефона. Встроенными  
возможностями редактирования, цве-  
токоррекции изображения и набором  
спецэффектов обладают четыре устрой-  
ства. От такого обилия функций уже  
становится немного не по себе, а мысль  
о приобретении подобного устройства  
имеет все шансы занять одну из первых  
строк в списке самых заветных желаний.

С другой стороны, остаются сомнения  
насчет экономической целесообразности  
такой покупки. Настораживает веро-  
ятность того, что устройство станет  
обыкновенной дорогой игрушкой, а не  
рабочим инструментом. Мы ответим на  
вопрос о том, сколько должен стоить

один отпечаток, сделанный с помощью  
такого принтера. Ведь слишком высо-  
кую цену не могут компенсировать ни  
миниатюрные размеры, ни простота в  
обслуживании, ни интуитивно понят-  
ный и дружелюбный интерфейс.

## Hewlett-Packard PhotoSmart 335 и 475

Отличительная особенность принтеров  
от Hewlett-Packard — их исключительная  
компактность и мобильность. Вес каж-  
дого устройства не превышает 1,5 кг, а  
модель 475 снабжена даже ручкой для  
переноски. Купив дополнительно аккумуля-  
тор для автономной работы, поль-  
зователь получает возможность отпеча-  
тать до 75 снимков в «полевых» условиях.

Внешний блок питания принтеров се-  
рии PhotoSmart заслуживает отдельного  
внимания. Его превращение из «амери-  
канского» варианта в «европейский»  
происходит при помощи специального  
переходника, выполненного таким обра-  
зом, что далеко не каждый догадается о  
том, что он вообще есть в наличии. А вот  
расположение входного разъема питания  
на корпусе не понравилось. Шнур от  
блока питания проходит через отверстие  
в задней крышке принтера, откинутой во  
время печати: это неудобно.

Что касается компактности, то она все  
же сыграла с данными устройствами  
злую шутку. Дело в том, что передняя  
крышка, которая выполняет заодно и  
роль лотка, слишком узкая для того, что-  
бы собирать отпечатанные снимки. По-  
сему эти принтеры нельзя ставить на  
край стола, ведь фотографии тогда при-  
дется собирать по полу. А из-за того что  
чернила по окончании процесса печати  
еще не успевают толком высохнуть, в  
случае падения на пол снимки легко  
соберут на себя всю пыль и окажутся  
безнадежно испорченными.

В принтерах серии PhotoSmart при-  
меняются специальные чернила серии  
Vivera. Причем может быть использован  
как трехцветный, так и специальный «се-  
рый» картридж для печати черно-белых  
изображений. Производитель утверждает,  
что готовые отпечатки остаются стойкими  
к выцветанию в течение 82 лет. Методика  
расчета времени их жизни приведена на  
сайте компании Hewlett-Packard.

В нашем тесте на качество печати обе  
модели показали примерно одинаковые  
результаты, но их нельзя назвать выдаю-  
щимися. Устройства весьма вольно обо-  
ходятся с мелкими объектами и полутона-  
ми, находящимися «в глубине» снимка.  
Из-за этого пейзажи, служащие фоном,  
подчас приобретают сходство с картина-  
ми, написанными масляными красками,  
и похоже, что «художник» явно поленил-  
ся смешать цвета для сглаживания пере-  
ходов. Однако композиции, расположенные  
на переднем плане, выглядят намного  
лучше. Наличие всего трех цветов в карт-  
ридже сослужило добрую службу лишь  
при печати зашумленных фонов. От нека-  
зистости таких изображений не осталось и  
следа, при этом особенно удачно получи-  
лось вечернее небо. Однако шум на кон-  
трасте цветовых переходов эти принтеры,  
наоборот, усиливают.

При печати «по умолчанию» Photo-  
Smart 335 делает немного более темные  
фотографии. На этом отличия в каче-  
стве печати по сравнению с PhotoSmart  
475 заканчиваются, и на первый план  
выходят комплектация и функцио-  
нальность. Здесь модель 475 выглядит  
предпочтительнее. Во-первых, она ос-  
нащена встроенным жестким диском  
объемом 1,5 Гбайт для хранения фото-  
графий в походных условиях. Во-вто-  
рых, этот фотопринтер может работать  
с бумагой большей ширины — до 13 см.  
В-третьих, его меню включает в себя »



▲ Наличие в принтере встроенного карт-ридера — несомненное удобство для пользователя



▲ Назначение каждой кнопки модели PhotoSmart 335 понятно, к тому же на них удобно нажимать



▲ Величина передней крышки принтеров HP не достаточна для того, чтобы фотография с нее не падала

» внушительный набор настроек. Наконец, в распоряжении пользователя имеются пульт дистанционного управления, а также сменная верхняя панель, микролифт передней крышки, ЖК-экран с регулируемым углом наклона. Кроме того, PhotoSmart 475 внешне выглядит гораздо более стильным. Кнопка включения одновременно служит фиксатором для обеих крышек. При нажатии на нее устройство включается и раскрывается. Остается только приподнять дисплей (6,4 см — самый большой среди всех тестируемых принтеров), и принтер сразу готов к печати. Единственное, что раздражает, так это чрезвычайно медленная работа электроники при выводе изображений на

встроенный монитор. Особенно это заметно при раскадровке по девять снимков. Полное время прорисовки всех файлов может достигать 25–30 с. Вывод одиночного фото на экран тоже происходит не очень быстро.

### Epson PictureMate 500

Этот фотопринтер — один из самых стильных в нашем тесте. По дизайну и габаритам он довольно сильно напоминает бьюти-кейс. Аналогично усиливают ручка для переноски и несколько открывающихся с разных сторон «кармашков». В одном из таких отделений располагается аккумулятор емкостью 1430 мАч, который может обеспечивать автономную работу принтера в течение

времени, необходимого для печати до 50 снимков 10x15 см. Изображения большего размера данная модель печатать просто не умеет. Однако из всех струйных принтеров PictureMate 500 оказался единственным, деликатно складывающим готовые отпечатки в выходной лоток. Кроме того, устройство вполне логично нумерует фотографии на флеш-картах: первое изображение, отснятое и сохраненное в памяти, получает «первый номер», и далее по порядку. В качестве контрпримера можно привести принтеры производства компании Samsung, нумерующие снимки начиная с последней фотографии.

К достоинствам этого принтера от Epson можно отнести большое прост-



### Методика тестирования

## Когда скорость — не главное

Для проведения тестирования мы воспользовались тестовым изображением, предназначенным для оценки качества печати цветных принтеров. Тестируемые модели подключались к компьютеру через USB 2.0, а также тестировались автономно с SD- и CF-картами (только те, которые имели встроенный карт-ридер). У модели Kodak EasyShare printer dock series 3 в силу конструктивных особенностей в качестве карт-ридера выступал фотоаппарат Kodak C330.

### Качество печати (30%)

Все принтеры печатали фотографии с настройками «по умолчанию». В случае если использовалось соединение с компьютером, в установках драйвера также ничего не менялось, кроме ситуаций, оговоренных в тексте. Помимо этого на каж-

дом принтере были распечатаны несколько фотографий, полученных с помощью фотоаппаратов Kodak C330 и Panasonic DMC-FZ10 в дневное и вечернее время, в условиях малой освещенности, со вспышкой и без нее.

### Стоимость печати (30%)

Второй важнейший критерий — оценка стоимости одного отпечатка. Значение этого параметра напрямую влияет на принятие решения о покупке принтера или отказа от такового в пользу услуг ближайшей фотолаборатории.

### Скорость печати (20%)

Ожидание готовности отпечатка — не самое интересное времяпрепровождение, особенно если снимков много. Поэтому в данной номинации предпочтение отдается

тем принтерам, которые печатают фотографии за максимально короткое время.

### Функциональность и эргономичность (10%)

По этим критериям мы оценивали интерфейс, мобильность, габариты и удобство использования. Большое значение придавалось наличию логически связанного и интуитивно понятного интерфейса, а также возможности производить разнообразные настройки печати и цветокоррекции.

### Сервис и документация (10%)

В данной номинации оценивается степень локализации продукта и качество переведенной на русский язык документации. А в случае использования фотопринтера совместно с компьютером — еще и наличие русскоязычного драйвера устройства.





▲ HP PhotoSmart 475 может выступать в роли беспроводного устройства благодаря Bluetooth-адаптеру

ранство для творчества, возможное за счет множества разнообразных настроек в меню. Здесь имеются как возможности по регулировке передаваемых цветов и спецэффектов, так и наложение различных картинок и рамок. Кроме этого присутствует большое количество вариантов вывода на печать, например по определенной дате. В этом впечатляющем изобилии параметров неопытный пользователь может довольно легко заблудиться, поэтому фирма Epson благоразумно снабдила меню пунктом «Возврат заводских настроек». Не меньшей по-

хвалы заслуживает и качество печати. В роли «чернильницы» выступает шестичерный CMYKRB-картридж, позволяющий передавать оттенки и цветовые переходы на готовом снимке с максимальной точностью. Специальный пункт в разделе настроек позволяет чистить и калибровать головку, а также проверять работу дюзов.

Порадовало и то, что PictureMate 500 обладает интуитивно понятным интерфейсом. Количество кнопок на передней панели довольно велико, но запутаться в них вряд ли удастся: назначение каждой понятно с первого взгляда. Жидкокристаллический экран с диагональю 6 см (один из самых больших среди тестируемых принтеров) закрыт защитным стеклом и имеет регулируемый угол наклона. Такого рода продуманных мелочей можно назвать довольно много, и это, несомненно, можно считать преимуществом данного устройства. Присутствуют и вовсе эксклюзивные решения, которые есть только у PictureMate 500. Так, например, в меню имеется пункт «Резервное копирование». С его помощью

можно легко перенести информацию с флеш-карты на внешний накопитель, который подключается к принтеру при помощи USB-интерфейса. Само собой разумеется, что данная модель оснащена встроенным ридером для всех распространенных форматов карт памяти и портом PictBridge для печати непосредственно с цифровых фотокамер. Наличие таких возможностей сегодня стало уже практически стандартом де-факто.

К сожалению, модель Epson PictureMate 500 состоит не только из достоинств. Ее недостатки нельзя считать критичными, но все же о них стоит упомянуть. Например, время подготовки принтера к работе составляет в среднем около 25 секунд. Это абсолютный «рекорд» нашего теста, так как данное значение почти в два раза превышает аналогичные показатели конкурентов. Следует отметить и весьма медлительную систему пересчета размера печатаемого снимка для показа на встроенном ЖК-экране. Первоначальное изображение предстает размытым и только спустя 5-6 секунд становится более-менее »



Master SlaveControl  
Сетевые фильтры Defender серии 800



# ЗАВЕДИ С ПОЛ-ОБОРОТА!

## Уникальная функция управления электропитанием **Master/Slave**

### УДОБСТВО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Нет необходимости наклоняться, чтобы включать и выключать электропитание компьютера и периферийных устройств. Просто включите ПК, и периферийные устройства заработают автоматически.

### КАК РАБОТАЕТ MASTER/SLAVE

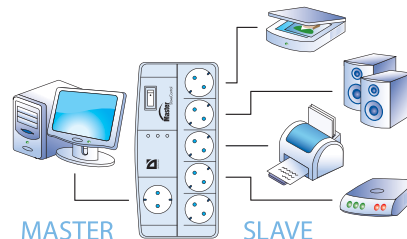
Подсоедините системный блок ПК к управляющей розетке MASTER, а периферию к розеткам SLAVE. При включении ПК автоматически будет подаваться питание на розетки SLAVE. После завершения работы и выключения ПК подача питания на розетки SLAVE прекратится.

### ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ SLAVE CONTROL

Позволяет отключить функцию управления электропитанием MASTER/SLAVE и использовать данное устройство как обычный сетевой фильтр.

### БЕЗОПАСНОСТЬ

Теперь Вам не нужно беспокоиться об отключении питания адаптеров периферийных устройств, которые перегреваются при длительной работе. Выключите компьютер, и подача питания на розетки SLAVE прекратится. Сетевые фильтры Defender 800 серии обеспечат надежную защиту от высокочастотных и импульсных помех.



Подробная информация на сайте: [www.power.defender.ru](http://www.power.defender.ru)

OBI (095) 775-7733 | POLARIS (095) 7-55555-7 | ULTRA Electronics (095) 775-7566 | USN Computers (095) 775-8202 | Комус (095) 258-2588  
М.ВИДЕО (095) 777-777-5 | МИР (095) 780-0000 | НИКС (095) 974-3333 | Прагматик Экспресс (095) 747-42-90 | Техносила (095) 777-8-777



▲ PhotoSmart 475 оснащен ручкой для переноски, но лучше носить его в специальной сумке



▲ Издалека фотопринтер от HP можно принять за дамскую сумочку класса бьюти-кейс



▲ Карт-ридер PictureMate находится в специальном закрытом отсеке, защищающем его от пыли

» четким и контрастным. Фотографии, снятые камерой вертикально, обрабатываются значительно медленнее. То же касается и режима, в котором на экран принтера выводится не одно, а сразу несколько изображений, уменьшенных в размерах. Из-за таких задержек пролистывать снимки, например, на гигабайтной флеш-карте не слишком увлекательно: нужно иметь железное терпение и крепкие нервы.

Кроме того, на сайте производителя заявлена цена одного снимка — менее 7 рублей. По нашим подсчетам, при средней стоимости картриджа и бумаги \$27 за комплект из 135 фото цена отпечатка получается еще ниже — приблизительно 5 рублей 70 копеек. Однако, как показала практика, такой расчет не совсем верен. Дело в том, что на фотографиях иногда может преобладать какой-либо конкретный цвет. Например, при съемке летом это зеленый, в сумерках — черный, и т. д. А методика, по которой принтер определяет фактический расход чернил, несовершенна. Мы столкнулись с ситуацией, когда устройство сообщало о том, что остаток чернил составляет 40% от первоначального объема, но при этом принтеру уже нечем было печатать черный цвет. Поэтому, если вы задумаете печатать большое количество фотографий со значительным преобладанием какого-либо одного цвета, будьте готовы к тому, что в результате стоимость одного снимка может составить более 10 рублей.

При печати тестовой фотографии была выявлена невысокая насыщенность зеленого и желтого цветов. Однако полутона удаются этому принтеру очень хорошо, и это обстоятельство позволило PictureMate 500 обойти модель Hewlett-Packard по части качества изображения. Данное

преимущество особенно заметно при сравнении элементов снимка, относящихся к фоновым частям пейзажной фотографии. Однако принтер от Epson передал шумы, возникшие на контрастных переходах, и даже усилил их. Справедливости ради отметим, что это касается лишь мелких деталей снимка, а с остальными шумами, например в цветах фона, PictureMate 500 уверенно справился.

### Kodak EasyShare printer dock series 3

Фирма Kodak подошла к вопросу печати фотографий монументально. По мнению изготовителя, для того чтобы получить отпечаток 9x15 см, необходимо для начала обзавестись фотоаппаратом. Поэтому он предлагает пользователю приобрести сразу целый комплект, состоящий из фотокамеры Kodak C330 и термосублимационного принтера Kodak EasyShare printer dock series 3. На первый взгляд такое решение оправданно и неоспоримо: хочешь украсить свой альбом самыми запоминающимися мгновениями жизни — позаботься о том, чем их запечатлеть. Однако, как показала практика, не все задумки фирмы-изготовителя могут прийтись по душе конечному покупателю. Начнем с того, что передача данных между этой моделью принтера и фотоаппаратом C330 без приобретения дополнительных аксессуаров возможна лишь с помощью специального интерфейса. В данном случае принтер оправдывает слово «dock» в своем названии: камера просто насаживается на специальный разъем, расположенный в верхней части печатающего устройства. После этого она становится дисплеем, с помощью которого можно выбирать те снимки, которые хотелось бы напечатать. Одновре-

менно с коммуникационными возможностями данное решение позволяет также подзаряжать камеру. Фотопринтер, выполняющий одновременно роль зарядного устройства, — интересное решение, только вот не совсем практичное. Дело в том, что разъем имеет небольшие габариты, множество контактов и не выглядит стойким к длительному механическому воздействию. Все-таки усилия при стыковке фотокамеры нужно приложить существенные. Кроме того, разъем ничем не защищен в то время, когда принтер не используется.

Поскольку решение о поставке принтера и фотоаппарата в одном комплекте является весьма интересным, то нельзя не упомянуть и о самой камере — Kodak EasyShare C330. Она имеет встроенную память размером 16 Мбайт и одновременно может работать также с флеш-картами SD. Пользователю необходимо лишь задать в настройках меню тип памяти, который будет задействоваться по умолчанию. Вполне логичным в данной ситуации выглядело бы оснащение принтера карт-ридером, однако он поставляется в качестве отдельного устройства за дополнительные деньги.

Размер матрицы у модели C330 — 4 мегапикселя, объектив Kodak Retinar с асферическими линзами имеет фокусное расстояние 34–102 мм (в эквиваленте 35 мм). Фотоаппарат удобен в эксплуатации и достаточно легок. Все элементы управления удачно скомпонованы и позволяют производить съемку буквально одной рукой.

Не лишена камера и недостатков. Однако по теме данного тестирования есть только одно замечание. Нам показалось, что инженеры Kodak перестарались с форматом отображения даты и времени, »





▲ Фотопритер Samsung SPP-2020 — сама аскетичность: только кнопка включения и два порта

» которые наносятся на фотографии при съемке. Цифры на отпечатке выглядят непропорционально большими и занимают довольно приличную часть композиции. Если вы вдруг случайно забудете отключить «дату на кадре», ваши пейзажные снимки могут оказаться безнадежно испорченными желтизной маленьких цифр в правом нижнем углу.

Нельзя не упомянуть также о технологии EasyShare, название которой содержится в наименовании принтера и всего комплекта в целом. Суть ее заключается в том, чтобы максимально упростить взаи-

моотношения пользователя с компьютером. Так, для переноса готовых снимков в компьютер достаточно установить камеру на разъем принтера и нажать единственную кнопку с пиктограммой компьютера — установленное ранее программное обеспечение считывает данные и сохранит их на выбранном носителе. Однако нам такое «упрощение» представляется спорным. Если у пользователя есть под рукой компьютер и он знает, как установить на него прилагаемый софт, то воспользоваться связкой «карт-ридер—SD-карта» или «USB-шнур—USB-порт компьютера» все же было бы более просто и логично в данном случае.

EasyShare printer dock series 3 является одним из наиболее простых по уровню оснащения и функциональности устройств из серии printer dock. Похвастаться он может разве что наличием системы ImageLink, которая представляет собой стандарт совместимости с открытой архитектурой, разработанный для удобной печати высококачественных фотографий с цифровых камер и док-принтеров различных производителей. Данная

модель не может быть оснащена Wi-Fi, Bluetooth или инфракрасным портом, как большинство принтеров торговой марки EasyShare. Скорость печати также не является самой высокой среди линеек series 3, series Plus 3, а также 300-й и 500-й серий фотопритеров Kodak. Это самый медленный из сублимационных принтеров нашего теста. Однако даже при такой скорости он превзошел результаты, продемонстрированные самым быстрым струйным устройством, почти на 15 секунд. Учитывая, что все претенденты уложились при печати снимков в две минуты, это можно считать достижением.

На полученных отпечатках тестового изображения немного более узкими по отношению к другим оказались диапазоны зеленого и синего цветов. А желтый вообще практически не найти в чистом виде — только оттенки. Из-за этого летние солнечные фотографии, где в качестве фона выступают зелень листвы и синева неба, становятся какими-то блеклыми. Особенно это заметно по сравнению с отпечатками, полученными на струйных принтерах, которые »

## Новая линейка - **MAX**имальные возможности



Беспроводные решения и широкополосный интернет

## Быстрый обзор Интернета



Факс-модем USB 5631 56K Модем USB 5633

Аналоговое оборудование

# Высокоскоростное соединение с Интернетом

## Идеальное решение для дома и офиса



DiFo - мастер дистрибьютор оборудования U.S. Robotics

Москва  
Санкт Петербург  
difo@rrc.ru

тел.: (095) 956-17-17  
тел.: (812) 325-06-36  
www.digital-focus.ru

# USRobotics®

Телефон службы технической поддержки US Robotics 8-800-200-200-1 Ваш звонок бесплатен из 34-х городов России, список которых Вы найдете на сайте: <http://www.usr.com/ru> e-mail: [support@usrobotics.ru](mailto:support@usrobotics.ru)



▲ Интересная находка — печать фотографий, выбранных по дате: такой сервис предлагает только Epson



▲ Количество настроек принтера от Epson велико, поэтому данный пункт меню весьма актуален



▲ Модель Samsung SPP-2040 оснащена намного лучше SPP-2020 и выглядит достаточно стильно

» не жалеют красок как раз этих трех цветов. Положение можно слегка исправить, если перейти в настройках принтера на профиль «Enhanced». Однако расширение зеленого диапазона происходит за счет голубой части спектра. Поэтому деревья в этом случае выглядят фантастически красиво, но все это на фоне неестественно синего неба.

Еще одно свойство этого принтера оставило после тестирования двоякое впечатление. Разговор идет о тщательности, с которой программное обеспечение принтера переносит на снимок практически все шумы, доставшиеся ему от цифровой матрицы фотоаппарата. С одной стороны, это портит фотографии, сделанные, например, в условиях недостаточной освещенности. А с другой — принтер честно переносит на бумагу то, что было сделано фотографом. Получается, что модель Kodak EasyShare printer

dock series 3 — удел профессионала, который точно знает, какая экспозиция нужна для каждого конкретного случая, и имеет в своем распоряжении хороший цифровой фотоаппарат — возможно, даже «зеркалку». Но тогда тандем этого принтера с относительно слабенькой камерой Kodak C330 вообще малопонятен.

### Samsung SPP-2020 и SPP-2040

Издавека эти два устройства кажутся близнецами, так как имеют одинаковые габариты и дизайн корпуса. По своим характеристикам эти модели также оказались очень близки. На корпусе SPP-2020 отсутствуют какие-либо кнопки управления, за исключением одной-единственной — включения питания. Таким образом, фотопринтер Samsung SPP-2020 хотя и оснащен портом PictBridge, ориентирован больше на совместную работу с компьютером.

Samsung SPP-2040 более функционален. Однако по сравнению с остальными принтерами, прошедшими тестирование, его возможности не столь велики. Во всех решениях видно желание производителя позиционировать SPP-2040 как недорогую модель. Имеется дисплей, но не очень большой. Поверхность экрана защищена, но примененный для этого материал сильно бликует. Есть возможность раскладывания фотографий и вывод по четыре за раз, но процесс происходит довольно медленно, особенно что касается кадров, снятых вертикально. Просмотр фото по одиночке тоже быстрым не назовешь: на каждый снимок приходится по 4-6 секунд ожидания. Только после этого изображение на мини-экране становится четким. Нумерация снимков, считанных с флеш-карт, — обратная, то есть первый номер присваивается последней фотографии. Это особенно неудобно при поиске нужного кадра.

Если же говорить о достоинствах этих моделей принтеров, то нельзя не упомянуть самые интересные из них. Наиболее привлекательной для пользователя является скорость работы. Оба принтера печатают одинаково быстро, благодаря чему им удалось стать абсолютными победителями в этой номинации. Ближайшие соперники, использующие термосублимацию, заканчивают свою работу как минимум на 20 секунд позже. Нельзя не упомянуть также полностью русифицированное меню модели SPP-2040. Работа с устройством интуитивно понятна, однако русский язык на ЖК-дисплее придает большую уверенность в том, что пользователь не запутается в режимах. Из логичных и необходимых именно этим принтерам качеств можно выделить защиту кнопок от случайного нажатия. На- »

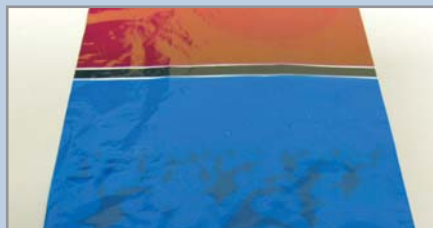
### Безопасность

## Право на частную жизнь

В процессе тестирования мы обратили внимание на один факт, который показался нам довольно значимым. Он будет интересен тем читателям, которые хотели бы приобрести в свое пользование сублимационный фотопринтер.

Дело в том, что в процессе термопленочного переноса краски на фотобумагу на пленке остается отпечаток, схожий с изображением негатива в обычной фотографии. Иными словами, выбрасывая такой картридж, пользователь предоставляет любому, кто его подберет и при этом будет мало-мальски владеть навыками работы с приличным графическим редактором, восстановить изображения, которые были на-

печатаны. Таким образом, израсходованный в процессе печати картридж разумнее всего уничтожить. В противном случае все снимки, сделанные с его участием, могут стать достоянием неизвестных вам лиц. Вряд ли такая перспектива может быть воспринята с энтузиазмом.



▲ Изображение на пленке легко рассмотреть даже на просвет





▲ Название модели принтера Canon на лицевой панели не найти — оно под передней крышкой



▲ Подключить фотоаппарат к принтеру Canon можно с помощью встроенного кабеля

» пример, для того чтобы напечатать снимок, нужно недолго удерживать нажатой кнопку «Print», после чего на экране появится запрос на подтверждение печати.

Тестирование модели SPP-2020 производилось после подключения устройства к компьютеру. При этом использовались настройки по умолчанию. Были опробованы различные варианты качества печати, устанавливаемые через драйвер. Наиболее интересным оказался режим «высшего качества», при котором принтер делает более контрастные и сочные по цветам фотографии.

Косвенным подтверждением того, что эти две модели построены по одному принципу, является их равенство по качеству печати и абсолютная идентичность воспроизводимой палитры. Снимки получаются довольно сбалансированными по цветам, а краски изображения не такие теплые, как у остальных сублимационных принтеров теста. Хотелось бы отметить также, что обоим устройствам от Samsung удалось избавиться излишне «шумные» снимки, сделанные в вечернее время, от артефактов, которые тщательно отображали другие участники

теста. Даже шумы на контрастных границах были успешно сглажены. Понравилось и то, что даже самые мелкие и сливающиеся с фоном детали снимка были хорошо различимы на бумаге.

### Canon Selphy CP710

Эта модель термосублимационного принтера от Canon — одна из самых малогабаритных в нашем тесте. Однако ее небольшие размеры никак не сказались на оснащенности и функциональности. Более того, внутри корпуса нашлось место для размещения кабеля связи с фото-»

### На правах рекламы

Современные 2,5-дюймовые жесткие диски характеризуются большой емкостью, высокой скоростью работы и низкой стоимостью хранения информации. Разработанные на их основе компактные накопители стали практически безальтернативными средствами расширения информационного пространства ПК и ноутбуков, обеспечивающими хранение и транспортировку больших объемов программ и данных.

Из всех этих устройств выгодно выделяются мобильные накопители ZIV, выпускаемые российской компанией IDS на основе высоконадежных HDD 40, 60, 80, 100, 120 Гбайт. При рекордно низкой стоимости хранения информации они обладают высокими емкостями и скоростями обмена, недоступными альтернативным средствам.

В результате эволюции ZIV была выпущена модель ZIV2, подключаемая через интерфейс USB 2.0. Недавно ее сменило еще более совершенное устройство ZIV2 v2.2. Благодаря улучшениям в контроллере, встроенному ПО, а также ряду конструктивных изменений снизилось энергопотребление и повысилась надежность работы с ноутбуками, часто не обеспечивающими стандартные уровни тока и напряжения USB. Все это расширило диапазон применения и повысило удобство эксплуатации.

Несмотря на отличные характеристики накопителя ZIV2 v2.2 и скоростные возможности интерфейса USB 2.0, компания IDS также предлагает универсальный мобильный накопитель ZIV PRO. Главными отличиями этой модели являются наличие сразу двух интерфейсов USB 2.0 и FireWire, а также встроенная система защиты носителя от внешних воздействий Total PROtect. Кроме того, покуп-



патели ZIV PRO получают бесплатно пакет дополнительного ПО, включающий антивирусные программы и набор утилит. Наличие двух основных периферийных интерфейсов значительно расширяет сферу возможного применения ZIV PRO, обеспечивая совместимость с профессиональным оборудованием, таким как графические станции, музыкальные и видеоустройства, традиционно снабженные портами FireWire. При создании накопителей ZIV используются высококачественные электронные компоненты, а само производство размещено на лучших оборонных предприятиях России. Процесс финальной сборки включает несколько этапов контроля качества продукции. Все это позволяет IDS обеспечивать техническую поддержку и длительную гарантию накопителей ZIV.

■ ■ ■ Евгений Рудометов



▲ Canon CP710 не смог прочитать SD-карту с файлом неверного, по его мнению, формата



▲ Снимки, сделанные вертикально в портретном режиме, фотопринтер Canon CP710 не понимает



▲ Задняя панель модели от Canon рассчитана на установку вместо нее аккумулятора

» аппаратом (USB-разъем mini-B). При этом с технической точки зрения данное решение выглядит практически безупречно. Кабель находится в смотанном состоянии, а чтобы его извлечь, нужно потянуть за специальный язычок. Механизм, по которому он работает, напоминает обычную рулетку: кабель возвращается внутрь принтера благодаря пружине. Однако усилие для его извлечения прилагается довольно серьезное, поэтому вопрос продолжительности жизни этого интерфейса весьма актуален. Но даже если что-то произойдет, этот способ не является единственным для связи с фотокамерой. В распоряжении пользователя есть еще и порт PictBridge, исполняющий одновременно роль интерфейса Direct Print, а также порт USB типа A для связи с компьютером. Оба разъема надежно защищены от пыли и влаги специальной пластмассовой заглушкой. Под передней крышкой фотопринтера находится встроенный карт-ридер. Он поддерживает самые распространенные форматы флеш-памяти: CF (в том числе и Microdrive), MMC, SD, Memory Stick, Memory Stick PRO.

Лицевая панель снабжена неподвижным ЖК-дисплеем размером 3,8 см, кнопками управления и питания и четырехпозиционной кнопкой выбора печатаемого изображения. На задней панели принтера есть разъем и место под аккумулятор для автономного питания. Этот источник электроэнергии в комплект не входит и поставляется отдельно. Производитель обещает, что с его помощью можно напечатать не менее 36 снимков размером с почтовую открытку. Небольшой штрих к «портрету» принтера: фотобумага для него с обратной стороны размечена именно как

почтовая открытка, но, к сожалению, не для российской почты.

Первое, с чем нам пришлось столкнуться при тестировании этой модели, — нежелание встроенного карт-ридера видеть флеш-карту, если на ней записан один-единственный файл, имеющий неверный, по мнению принтера, формат. Поэтому тестовую картинку в формате JPEG, которую благополучно распознали и распечатали с SD-карты все участники нашего теста, в случае с Canon пришлось печатать с компьютера. Качество тестового отпечатка нельзя назвать впечатляющим. На контрастных цветовых переходах, например при чередовании темного фона со светлым, хорошо заметна ступенчатость линий. Вообще-то, Canon CP710 — не единственный принтер, который нарисовал такую «лестницу»; вторым стала модель от Kodak. Однако и в том и в другом случае печать производилась из операционной системы. Вполне возможно, что такие искажения — следствие не совсем корректной работы драйвера в среде Windows. Также при печати с компьютера необходимо обратить внимание на формат снимка и выбрать ориентацию бумаги в зависимости от того, как сделана фотография. Если это не учесть, портретное или пейзажное изображение будет распечатано поперек листа.

Для продолжения теста были подготовлены две флеш-карты — SD и CF. На них были записаны одинаковые снимки, полученные с фотоаппаратов Kodak C330 и Panasonic DMC-FZ10. Принтер не смог прочитать с них одни и те же фотографии (их процент оказался довольно высоким), выдав на экране ЖК-дисплея вопросительный знак вместо изображения. Это довольно странно, так как ни с одним другим

из рассмотренных нами устройств подобных проблем не возникало.

При выборе объекта печати бросается в глаза нелогичность действий, которые нужно произвести для начала работы. Оказалось, что нажимать на кнопку «Print», когда на экране мини-дисплея находится искомая фотография, бесполезно. Необходимо сначала выбрать количество копий, отправляемых на печать, посредством четырехпозиционной кнопки на лицевой панели. Чтобы напечатать следующее изображение, следует обнулить выбранное ранее количество копий на предыдущей фотографии, потому что после распечатки снимка этот счетчик автоматически не уменьшается. Данный алгоритм идеально подходит в том случае, если требуется сначала отметить все интересные снимки и лишь затем отправить их на печать. Однако такой способ подразумевает твердую уверенность пользователя в том, что ему хватит бумаги и, самое главное, картриджа.

По качеству печати Canon CP710 напоминает принтер от Kodak, настроенный по профилю «Enhanced». Однако при этом он обладает более насыщенными зелеными, синими и красными оттенками. И, как результат, значительно от этого выигрывает — полученная картинка не выглядит чересчур яркой. Печать фотографий, сделанных при недостаточном освещении, выявляет те же недостатки, что и у принтера от Kodak, — перенос шумов на бумагу. Однако модель Canon все же пытается их сгладить, благодаря чему в целом снимок получается несколько более чистым. Все это определило преимущество данного устройства перед продукцией Kodak. Но, к сожалению, оба этих сублимационных принтера предлагают более низкое качество отпечатков, »





▲ Порты у Canon заботливо прикрыты специальными заглушками

» нежели продемонстрированное устройствами от Samsung.

### Противостояние технологий и цен

Принтеры разных фирм-производителей наделены ярко выраженными индивидуальными чертами. У каждой модели есть как весомые аргументы «за», так и обидные «против». В нашем тесте выясняли отношения друг с другом две совершенно разные технологии цветной печати. Отличия в фотографиях были отнюдь не разительными, но в то же время по ним можно было легко угадать, какой именно процесс цветопередачи был использован. Струйные принтеры выдавали зернистость на полученных отпечатках. Однако их главное преимущество — яркие и сочные краски — перекрывает этот недостаток с лихвой. Такой тип принтеров просто напрашивается на печать изображений, сделанных в солнечный летний день на природе. Однако стоит только солнцу скрыться, как преимущество струйных моделей мгновенно испаряется и более оправданным становится использование сублимационных устройств. Это справед-

ливо и для снимков, сделанных в помещении. Как и полагается всякому правилу, из него должны быть исключения. Для того чтобы получить на сублимационных принтерах качественные отпечатки, сделанные в условиях с недостаточным освещением, необходимо в первую очередь обзавестись хорошим фотоаппаратом или проявить незаурядные таланты фотографа, не допуская зашумления снимков.

Все производители сублимационных моделей предлагают потенциальным покупателям готовый набор, состоящий из фотобумаги и картриджа. Ресурс последнего и количество листов для печати взаимно подобраны. Это позволяет производителям довольно точно оценить стоимость печати одной фотографии. Однако мы считаем, что в данном случае из вида теряется один немаловажный факт, ставящий указанную стоимость одного отпечатка под сомнение. Дело в том, что большинство принтеров — участников нашего теста предназначены для автономной работы без компьютера. Раз так, то у пользователя остается всего один шанс уложиться в заявленную сумму. Для этого ему нужно



всего-навсего с первой попытки снять идеальный кадр, который не потребует никакого вмешательства в плане коррекции яркости, контрастности, температуры цвета и других параметров. Ведь настроить их должным образом, глядя в трехсантиметровый ЖК-дисплей, не представляется возможным. В противном случае пользователю придется сделать несколько распечаток, последовательно применяя различные настройки. Понятно, что стоимость финального кадра будет увеличиваться пропорционально общему количеству попыток. Цена отпечатков на струйных принтерах вообще плохо поддается расчету. На примере модели Epson PictureMate 500 мы уже рассказывали об опустошении одной из чернилниц, в то время как в картридже еще оставалось довольно большое количество чернил.

Следующий этап противостояния двух типов принтеров относится к их компактности. При подготовке к печати сублимационное устройство требует место для кассеты с фотобумагой, которая вставляется со стороны передней крышки, и примерно то же пространство сзади — для того чтобы четыре раза провести внутри себя лист-отпечаток. Суммарная длина обязательного свободного места, таким образом, достигает почти полуметра, в то время как струйному принтеру достаточно откинуть только переднюю крышку. То есть здесь — победа за «струйниками».



■ ■ ■ Алексей Попов

*Редакция выражает благодарность компаниям Canon, Epson, Hewlett-Packard, Kodak и Samsung, предоставившим оборудование для тестирования*

## Настоящий ТВ-тюнинг!

- ▲ Самый продвинутый PCMCIA TV/FM тюнер для ноутбука
- ▲ Высокое качество приема во всем диапазоне частот
- ▲ Поддержка записи в формате DVD/WMV/WMA
- ▲ Фильтр рекламы и Таймшифт
- ▲ Видеонаблюдение и обучение
- ▲ Другие уникальные функции

ТВ тюнер Behold TV Columbus

www.beholder.ru



1



2



3



4

Модель	Samsung SPP-2040	Epson PictureMate 500	Samsung SPP-2020	Canon Selphy CP710
Адрес в Интернете	www.samsung.ru	www.epson.ru	www.samsung.ru	www.canon.ru
Цена, \$	190	230	140	200
<b>Общая оценка</b>	93	92	91	88
Качество печати (30%)	100	93	100	96
Стоимость печати (30%)	86	97	86	80
Скорость печати (20%)	100	75	100	98
Функциональность и эргономичность (10%)	81	100	62	77
Сервис и документация (10%)	93	100	93	79
<b>Соотношение цена/качество</b>	среднее	среднее	отличное	среднее
<b>Вывод</b>	Качество и скорость печати определили победителя нашего теста. Обратите также внимание на его относительно невысокую цену и стильный внешний вид	Второе место завоевано этим принтером во многом благодаря широким возможностям настройки изображения перед выводом на печать	«Базовая версия» модели SPP-2040. Пусть у него есть всего одна кнопка, зато это лучший принтер за такую сумму денег	Самый «средний» принтер нашего теста. Обилие положительных черт скрадывается множеством отрицательных. Скорость печати на высоте
<b>Технические характеристики</b>				
Способ печати	термосублимация	струйная (пьезо)	термосублимация	термосублимация
Количество проходов при печати	4	1	4	4
Количество цветов картриджа	3	6	3	3
Максимальное разрешение, dpi	300x300	5760x1440	300x300	300x300
Максимально возможный формат печати, см	10x15	10x15	10x15	10x20
Возможность работы с ч/б картриджем	—	—	—	—
Возможность работы с обычной бумагой	—	—	—	—
Наличие карт-ридера	•	•	—	•
Наличие порта PictBridge	•	•	•	•
Наличие ЖК-экрана	•	•	—	•
Возможность связи через Bluetooth	•	•	•	—
Собственный интерфейс для связи с фотоаппаратом	—	—	—	•
Возможность подключения аккумулятора	—	•	—	•
Наличие ручки для переноски	—	•	—	—
Интерфейс связи с компьютером	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
Интерфейс связи с фотоаппаратом	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1 (встроенный кабель)
Поддерживаемые форматы флеш-карт	CompactFlash I и II, SmartMedia, Secure-Digital, MultiMedia Card, Memory Stick, xD-Picture Card	CompactFlash (I и II), xD-Picture Card, Smart Media, Secure Digital, MultiMedia Card, Magic Gate Memory Stick, Memory Stick, Memory Stick PRO, Memory Stick Duo, IBM MicroDrive	—	CompactFlash, Microdrive, Multimedia, Secure Digital, Memory Stick, Memory Stick PRO
Размер, мм	233x225x177	256x154x167	233x225x177	178x131x63
Вес, кг	1,1	2,8	0,98	0,98
<b>Скоростные показатели</b>				
Время подготовки к печати при включении, с	10	26	10	30
Скорость печати одного снимка, с	68	101	68	70
<b>Стоимость печати</b>				
Стоимость распечатки одного снимка, руб.	7,15	5,72	7,15	7,94

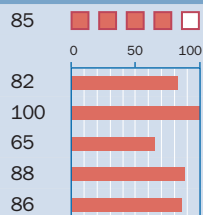
Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов



5



HP PhotoSmart 475

www.hp.ru  
250

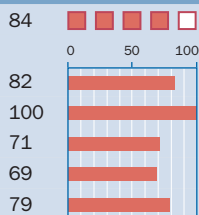
удовлетворительное

В целом очень удачное творение фирмы Hewlett-Packard недосчиталось своих баллов только из-за неудовлетворительного качества печати. По стоимости отпечатка — одно из лучших устройств

6



HP PhotoSmart 335

www.hp.ru  
170

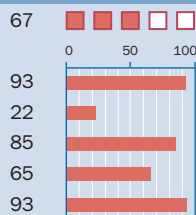
хорошее

Практически все то же самое можно сказать и про модель PhotoSmart 335. Она намного проще и оттого дешевле. Однако также лидирует по стоимости одного отпечатка

7



Kodak EasyShare printer dock series 3

www.kodak.com  
230

удовлетворительное

Интересная задумка фирмы Kodak удивить всех поставкой принтера и фотоаппарата в одной коробке, к сожалению, может остаться невостребованной из-за чрезвычайно высокой стоимости отпечатка

струйная (термальная)

1  
3  
4800x1200  
10x30 и 13x18  
•  
•  
•  
•  
•  
•

—  
•  
•USB 2.0  
USB 1.1

CompactFlash, xD-Picture Card, Secure Digital, MultiMedia Card, Memory Stick, Memory Stick Duo, mini-SD

250x114x123  
1,515  
114

5,36

струйная (термальная)

1  
3  
4800x1200  
10x30  
•  
•  
•  
•  
•  
•

—  
•  
•USB 2.0  
USB 1.1

CompactFlash, xD-Picture Card, Secure Digital, MultiMedia Card, Memory Stick, Memory Stick Duo, mini-SD

220x116x116  
1,1715  
106

5,36

термосублимация

4  
3  
300x300  
10x15  
—  
—  
—  
•  
—  
—

—  
—  
—USB 2.0  
USB 1.1—  
(роль карт-ридера SD-карт выполняет фотоаппарат)334x188x83  
1,1112  
88

20,74

XORO®



Большее,  
чем просто  
**DVD**  
проигрыватели

HSD 4000



## Выбор немецкой прессы



Победитель теста  
авторитетного журнала  
"PC Praxis" (07/2005)

- ✗ Процессор Zoran Vaddis 776
- ✗ Воспроизведение всех форматов, включая MPEG4 (DivX3.x-5.x, в том числе с GMC и QPel)
- ✗ Поддержка DivX6 и нового MPEG4 кодека NERO Digital с 5.1-AAC
- ✗ Разъемы для чтения карт памяти CF I/II, MMC, SD, SM и Memory Stick
- ✗ Прогрессивная и чересстрочная развертка для безупречности изображения
- ✗ Встроенный декодер объемного звука Dolby Digital 5.1
- ✗ Все необходимые разъемы, включая RGB( SCART) и компонентный видео выходы, 5.1 аналоговые и оптический и коаксиальный цифровые аудио выходы
- ✗ Возможность обновления программного обеспечения

www.xoro.ru

Hamburg, phone: +49 40 767335-0

Москва, тел.: +7 (095) 737 8063, 162 6575

Санкт-Петербург, тел.: +7 (812) 325 6810, 355 7626

Киев, тел.: +38 (044) 248 7591

# Чернильная фабрика

Изготовление расходных материалов — самая прибыльная статья доходов любого производителя устройств струйной печати. До недавнего времени этот процесс был тайной за семью печатями. Однако компания Epson приоткрыла завесу секретности и продемонстрировала процесс создания картриджей с нуля.

**Е**ще совсем недавно в понятие «картридж» многими пользователями вкладывалось другое слово — «чернильница». Некая емкость, содержащая достаточный объем краски, которого хватит для печати на нескольких пачках бумаги, и дюзу для подачи чернил к печатающей головке. Именно такими и были картриджи почти всех струйных принтеров прошлого века. Однако производители быстро осознали, что простое решение не является наилучшим, поскольку не в состоянии обеспечивать подачу краски в нужном объеме. Проблема становилась более актуальной с увеличением разрешения печати. Поэтому производители начали прикладывать различные усилия по совершенствованию картриджей.

Сначала была предпринята попытка интеграции кусочка поролона внутри емкости с чернилами. Картриджи такого типа получили название Foam. Внедрение поролона было обосновано невозможностью обеспечения одинаковой скорости потока чернил через дюзы при полном и полупустом картридже. Теперь, когда внутри картриджа появилась «губка», краска стала расходоваться равномерно. Но помимо достоинств у данного решения есть и недостатки. Так, при длительной эксплуатации поролон теряет свою структуру, и оторвавшиеся кусочки могут стать причиной засорения печата-

ющей головки. Соответственно, это приведет к тому, что печатающую головку придется менять. Хорошо, если она входит в состав картриджа и меняется вместе с ним. Однако далеко не все принтеры комплектуются картриджами такого типа, поэтому замена печатающей головки может стать серьезной проблемой.

В связи с этим потребовалось новое решение, которое совмещало бы в себе все достоинства обычных емкостей с чернилами и картриджей типа Foam. Компания Epson разработала и представила новую концепцию сменных расходных материалов для современных принтеров. Теперь емкость с чернилами содержит ряд каналов и специальный клапан, позволяющие дозировать объем краски, требуемый для печати в текущий момент времени. Клапан реагирует на давление, создаваемое пьезоэлементом печатающей головки, и выплескивает через систему каналов необходимое количество краски.

Кроме того, Epson решила перейти от использования единых картриджей в своих принтерах на отдельные чернильницы, позволив пользователям, таким образом, менять лишь те емкости, краски в которых не осталось, а не весь картридж целиком. Осталось только решить единственную проблему, связанную с вероятным выходом принтера из строя вследствие возможного появления грязи и пыли внутри емкости с чернилами. »





## » Производственный процесс

Особо стоит отметить то, насколько трепетно компания Epson подошла к вопросу производства расходных материалов. Кажется, что специалисты правильно рассчитали все, начиная с места расположения завода и заканчивая особенностями настройки производственных линий. Сам завод расположен в маленьком уэльском городке Телфорд, примерно в 300 км от Лондона. Именно там сосредоточены различные производственные линии. По соседству с Epson Telford Ltd., так официально называется завод, расположены производства компаний Toyota, Siemens и Denso. Великобритания выбрана не случайно, поскольку именно эти острова можно считать центром сосредоточения различных морских путей. В частности, на завод по производству картриджей чернила поступают напрямую из Японии. И затем изготовленные чернила развозятся грузовиками и паромом по всей Европе, включая и Россию.

Итак, как только склады завода заполняются чернилами и бесформенным пластиком, начинается процесс изготовления картриджей. В общем, все производство можно условно поделить на три участка. На первом этапе картриджу придается форма. Компания обладает несколькими крупными плавильными машинами Nissei, которые придают форму пластику. Второй участок занимается сборкой картриджей, третий — упаковкой и приданием товарного вида.

Процесс формовки полностью автоматизирован, поэтому большие машины обслуживают лишь несколько человек, которые отвечают за своевременную загрузку пластика. Далее остывшие заготовки переходят в другой зал, где продолжается сборка картриджей. Оператор загружает полученные в первом зале изделия на сборочную линию, после чего роботы оснащают заготовку всем тем, что входит в состав картриджа. Сначала в соответствии с цветовой маркировкой будущей «чернильницы» монтируются внешние силовые элементы, которые служат защитой от неправильной установки внутри принтера. Это делается для того, чтобы пользователь не смог установить, скажем, картридж с желтой краской на место малинового.



▲ Так выглядит цех сборки и заправки картриджей. Крупным планом показана сборочная линия картриджей раздельного типа

Затем внутрь картриджа устанавливается клапан, осуществляющий регулировку давления внутри емкости с чернилами. После этого картридж закрывается, герметизируется и заправляется краской. Остается лишь наклеить стандартные информационные наклейки и оснастить картридж чипом. Многие пользователи думают, что микрочип — это уловка производителей, сводящая на нет возможность ручной дозаправки. Это утверждение не совсем верное. Во-первых, чип содержит данные о том, где и когда был сделан картридж. Эта информация может быть востребована сервисным центром, производящим ремонт принтера, который мог выйти из строя вследствие использования картриджа, собранного с нарушением технологического процесса. Во-вторых, он позволяет точно определить количество оставшихся в резервуаре чернил. Другие способы, применяемые производителями-конкурентами, не всегда работают с адекватной точностью.



▲ Собранные картриджи подлежат обязательной проверке на предмет наличия каких-либо дефектов, которые могут повлиять на работу



▲ Анализ привезенной из Японии краски — обязательная операция на этапе подготовки производственных мощностей к работе

И только лишь в третьей очереди стоит запрет на дозаправку. Причем это не просто прихоть производителя, желающего заработать как можно больше денег. Теоретически дозаправка картриджей возможна, однако никто не сможет гарантировать отсутствие грязи и пыли в составе той краски или того механизма, который будет осуществлять заправку.

Необходимо отметить, что внутри завода Epson Telford Ltd. царит невероятная чистота. Специальная служба наводит марш на всей территории. Кроме того, доступ на сборочные линии возможен только в специальном костюме, и лишь после посещения «аэродуша». Эти меры позволяют предотвратить попадание пыли внутрь картриджей. В целом, побывав на заводе компании Epson, можно сделать вывод, что производство картриджей — это процесс, требующий особого подхода. Ведь картридж — не просто емкость с чернилами, сегодня это важная часть жизни многих людей, ведь без картриджей было бы невозможно печатать документы и изображения. ■ ■ ■ Николай Левский



▲ В этом цеху происходит обработка пластика. Плавильные машины Nissei придают форму будущим картриджам

# Мне бы в небо

При должной сноровке вполне можно играть на клавиатуре в любой автомобильный симулятор, а при должном старании — даже побеждать в заездах. Авиационная же тема закрыта без необходимого любому виртуальному летчику устройства — авиационного джойстика.





Авиационные джойстики

**Н**е секрет, что в мире виртуальных симуляторов правят бал авиационные. Со времен великого Леонардо и до наших дней человечество всегда стремилось в воздух. Сегодня, когда воздушные просторы заполнены летающими машинами самых разных мастей, а гигантские авиалайнеры перевозят миллионы пассажиров по всему свету, ореол летчика несколько потускнел, а его профессия воспринимается не так романтично. Однако желающих почувствовать себя птицей по-прежнему много. Специально для них игровая индустрия выпускает компьютерные игры-симуляторы — от простеньких аркад до наисовременнейших

разработок, в которых учитываются практически все параметры, влияющие на воздушное судно и в реальности. В нашей стране наиболее популярной игрой-симулятором после бессмертной F-19 Stealth Fighter стала «Ил-2. Штурмовик». Впрочем, признана эта игра и за рубежом. На сегодняшний день доступна последняя «собирающая» версия: «Ил-2. Штурмовик: Перл-Харбор». Именно с помощью этого дистрибутива мы и испытали в деле несколько сравнительно недорогих джойстиков ведущих брендов. Монструозные конструкции типа Thrustmaster HOTAS Cougar стоимостью около \$500 мы решили в этот раз не рассматривать (но все же не

удержались от того, чтобы попробовать в деле функциональный Saitek X52, тем более что он сейчас не такой дорогой). Приобретение подобного рода устройств с десятью управляемыми осями — удел фанатиков авиационного реализма и одержимых авиацией геймеров. Мы же хотели рассмотреть устройства, которые по карману большинству наших сограждан, не считающих авиацию смыслом всей своей жизни.

■ ■ ■ Роман Никитин

*Редакция выражает благодарность Федеральной сети компьютерных центров POLARIS и компании ALION, предоставившим оборудование на тестирование*

## Thrustmaster Force Feedback



Корпус станины данного джойстика достаточно необычной формы, покоится он на шести резиновых ножках. Программируемые клавиши на станине расположены традиционно — с левой стороны, всего их четыре штуки. Следует отметить, что они выполнены в едином стиле с поверхностью станины, поэтому найти их вслепую, руководствуясь лишь тактильными ощущениями,

не очень легко. Регулятор тяги имеет форму классического ползунка, движущегося по сектору. Рукоятка управления имеет четыре гашетки и многопозиционную клавишу обзора, расположенную под большим пальцем. На ней присутствует концентрическая насечка для предотвращения проскальзывания, однако материал, из которого она изготовлена, достаточно гладкий и при долгой игре начинает скользить под большим пальцем. К одной из гашеток (рядом с основной, под указательный палец) достаточно сложно подобрать, а нажимать ее следует костяшкой первой фаланги указательного пальца. Место крепления ручки к станине оформлено пластиковым кольцом «под алюминий», зафиксированным четырьмя болтами — выглядит это очень стильно. Отверстие между кольцом и штоком ручки защищено резиновой манжетой. Сама ручка выполнена исключительно из пластмассы, отформованной под ладонь сред-

Характеристики	
Количество осей	4
Количество клавиш	8
Переключатель обзора	•
Обратная связь	•
Интерфейс	USB
Сайт	<a href="http://www.thrustmaster.ru">www.thrustmaster.ru</a>
Цена, \$	70

ней величины. Детям, например, играть будет не очень удобно. В режиме отсутствия обратной связи джойстик вполне удобен и обладает достаточной чувствительностью и точностью. Однако при включенном реактивном воздействии характер движения ручки меняется — усилие от электромоторов изменяется дискретно (шагами), и управление самолетом становится ступенчатым. Установка драйверов этого устройства прошла без проблем. Характерная особенность джойстика — он самокалибруется при каждом включении, поэтому поводов обращаться к свойствам драйвера у пользователя не будет.

## Thrustmaster Top Gun Fox 2 Pro

Характеристики	
Количество осей	4
Количество клавиш	7
Переключатель обзора	•
Обратная связь	—
Интерфейс	USB
Сайт	<a href="http://www.thrustmaster.ru">www.thrustmaster.ru</a>
Цена, \$	40

Внешне модель повторяет описанную выше, однако имеет некоторые косметические и функциональные особенности. Корпус, рукоятка и общий порядок расположения элементов управления — как у Thrustmaster Force Feedback. Но в качестве приятного дополнения этот джойстик комплектуется четырьмя резиновыми присосками. Поэтому при установке, например, на гладкую полированную поверхность устройство будет просто непоколебимым.

Данная модель лишена механизма обратной связи, а усилие возвращающей пружины регулируется в основании станины, на которой расположены три кла-

виши, и их также достаточно непросто нащупать, так как выполнены они заподлицо с корпусом устройства. Рукоятка в целом такая же, как у вышеописанного джойстика от Thrustmaster, но вторая «основная» гашетка на этом устройстве прикрыта желто-черным полосатым колпачком. Надо думать, что на нее нужно назначать какое-то особо разрушительное оружие. При игре в «Ил-2. Штурмовик» мы управляли с помощью этой клавиши бомбосбросом или запускали реактивные снаряды. Конструктивно крышка выполнена так, что в откинутом состоянии препятствует работе с многопозиционной клавишей обзора. Последняя, кстати, лишена насечки на своей поверхности, поэтому особенно склонна проскальзывать под пальцами, что очень неприятно в бою — обзор из кабины становится довольно проблематичным. Модель Force Feedback такого недостатка не имеет.

Драйверы универсальны для всех подобных устройств от Thrustmaster. Они просты в установке и понятны в настройках. Разумеется, у данной модели нет настроек силы обратной связи.





**Logitech Force 3D**

Крепление этой модели к столу осуществляется с помощью пяти резиновых колючек-ножек. В целом джойстик стоит на поверхности достаточно уверен-

но, тем более что левая рука геймера обычно покоится на корпусе устройства. Обратная связь в этой модели реализована несколько лучше, чем у Thrustmaster Force Feedback, она менее дискретная (степени возвращающего усилия на рукоятке изменяются не настолько ступенчато). Что касается собственно силы воздействия, то ее более чем достаточно даже для взрослого человека.

Станина джойстика имеет всего две клавиши. Они, так же как и в вышеописанных моделях, выполнены заподлицо с панелью корпуса, но благодаря большому размеру и удаленности друг от друга находятся на ощупь значительно проще. Рукоятка тяги — движущийся по сектору ползунок — пружинит под пальцем и вносит чувство ненадежности. Вряд ли она когда-нибудь сломается, но неприятный осадок остается. Ход ползунка тугий

и плавный — может быть, даже излишне тугой. Многопозиционная клавиша на рукоятке обзора выполнена в виде нажимного диска. На наш взгляд, это менее удобная конструкция, чем подвижный качающийся джойстик. Расположение четырех дополнительных гашеток спорно и не вполне традиционно, да и с позиции эргономичности это не самое лучшее решение. Кнопки приходится искать, они не находятся под пальцами постоянно. Основная гашетка — в виде курка, на традиционном месте. Гашетки на рукоятке подписаны — для начинающих пилотов и при программировании клавиш это будет нелишним.

Характеристики	
Количество осей	4
Количество клавиш	7
Переключатель обзора	•
Обратная связь	•
Интерфейс	USB
Сайт	<a href="http://www.logitech.ru">www.logitech.ru</a>
Цена, \$	55

**Конкурс!**

**СЛОВАРЬ**  
**PROMT VER-Dict 2.0**

**Уважаемые читатели!**

Мы получили большое количество писем, но самыми быстрыми оказались следующие девять человек, которые и получают коробки с PROMT VER-Dict 2.0:

1. Фомушин Александр Александрович, Смоленская обл.
2. Шаткова Надежда Сергеевна, г. Москва
3. Пескова Ольга Юрьевна, г. Таганрог
4. Пазилина Евгения Александровна, г. Москва
5. Касаткин Константин Владимирович, г. Набережные Челны
6. Вороненков Сергей Вячеславович, г. Санкт-Петербург
7. Шеркеев Игорь Анатольевич, г. Кемерово
8. Сергей Петрович Ершов, г. Омск
9. Худяков Константин Владимирович, г. Челябинск

Убедительная просьба ко всем победителям прислать в редакцию ([konkurs@vogelburda.ru](mailto:konkurs@vogelburda.ru)) почтовый адрес, на который нужно выслать заветную коробку со словарем. После получения ваших данных мы незамедлительно начнем отправку призов! Читатели из Москвы и Московской области могут получить свои призы по адресу редакции.

## Logitech Extreme 3D Pro

Характеристики	
Количество осей	4
Количество клавиш	12
Переключатель обзора	•
Обратная связь	—
Интерфейс	USB
Сайт	www.logitech.ru
Цена, \$	35

Очень «правильная» в поведении, эргономичная и функциональная модель. Джойстик обладает удобной рукояткой с обилием гашеток, причем «основные» здесь действительно основные — они расположены под указательным и большим пальцами, и обеими ими можно пользоваться быстро и без раздумий. Четыре дополнительных гашетки окружают многопозиционную клавишу обзора. Она, в отличие от аналогичного элемента на Force 3D, выполнена в виде прорезиненного качающегося конуса, что, на наш взгляд, более удобно.

На станине джойстика расположены целых шесть дополнительных и хорошо нащупываемых клавиш — есть куда запрограммировать дополнительные функции. А вот рукоятка управления тягой несколько разочаровала. Она отлично работает — четко и мягко, но конструктивно выполнена в виде пластикового поворачиваемого флажка, и управлять ею одним пальцем (как на большинстве других джойстиков) невозможно.

Станина покоится на четырех резиновых подушечках, и в виду достаточно большой массы устройства и большой площади опоры устройство покоится на столе очень надежно. Характерная черта этой модели — достаточно тугая и нерегулируемая пружина, обеспечивающая возвращение рукоятки в нейтральную позицию. Кому-то излишняя жесткость пружины может показаться неудобным фактором, однако это на любителя. Основной недостаток избыточной силы пружины — то, что на этом фоне плохо чувствуется возвращающее усилие вращения ручки (используется для управление хвостовым килем).

Поэтому часто получается, что киль при управлении элеронами непроизвольно доворачивается. Чувствительность же сенсоров джойстика очень хорошая, да и точность управления — на высоте.

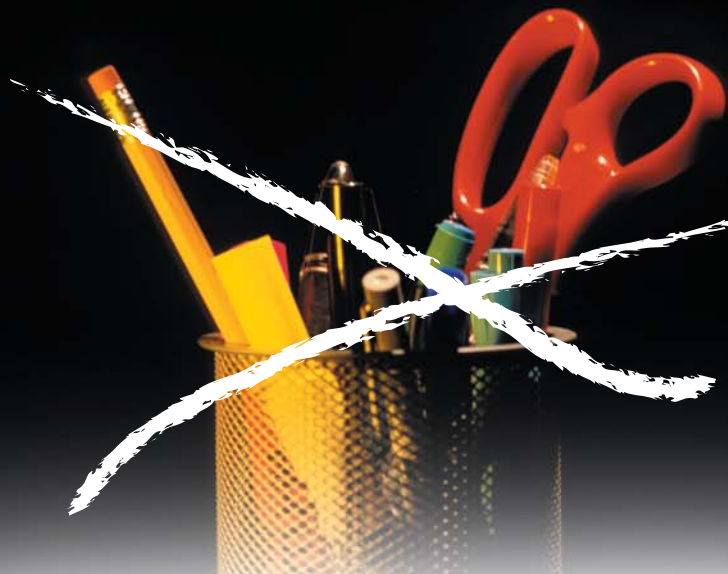


# graphire<sup>4</sup>

**СОЗДАТЬ ЦИФРОВОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ?  
WACOM - САМЫЙ ОПТИМАЛЬНЫЙ ПУТЬ!**



*WACOM - избавьтесь  
от лишнего!*



**Группа компаний ЛЕГИОН**



•Москва, ул. Образцова, дом 24, телефон: (095) 234 2726  
•Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 54, тел.: (812) 327 3129

www.legion.ru ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР WACOM

**РОЗНИЧНЫЕ ПРОДАЖИ** Москва •Ultra Computers (095) 790 7535  
•Forum Computers 775 7759 •StartMaster 783 4242 •Флейк 236 9863  
•Дали Компьютер 250 5055 •НИС-Компьютерс 194 0353 •Русский  
Стиль 797 5790 Санкт-Петербург NBZ Computers (812) 336 7595  
•ALKOR 542 5440 •Компьютерный Мир 333 0033 •Свега+ 335 9335  
•Гросс-Компьютерс 322 5916 •RAMEC 327 8315 •Матрица 441 2222  
•Кей 074 Ростов-на-Дону •Mac Time (8632) 645 229 Новосибирск  
•ГОТТИ (3832) 110 012 •Группа Квеста 332 407 •РИТЭЙЛ 321 657  
Самара •Прага (8462) 160 189



**Logitech Freedom 2.4 Cordless Joystick**

Этот джойстик очень напоминает модель Logitech Extreme 3D Pro, однако является беспроводным устройством, подключающимся к компьютеру через блок радиоинтерфейса. У этой модели в точности такая же ру-

коятка и тот же набор гашеток и их расположение, что и в Extreme 3D Pro, только верхняя поверхность рукоятки снабжена светлой алюминиевой накладкой. Станина отличается существенно сильнее — она трехгранной, а не четырехгранной формы и имеет меньше программируемых клавиш — их здесь четыре. На поверхность стола джойстик опирается посредством трех своих «ног», выполненных из прорезиненного пластика. Рукоятка управления тягой в целом идентична таковой на Extreme 3D Pro, ею также сложно управлять одним пальцем, так как выполнена она в виде вращающегося флажка. Основная рукоятка управления также имеет достаточно тугую возвращающую пружину — это нужно иметь в виду при выборе устройства. Разумеется, беспроводной тип подключения диктует свою специфику эксплуатации устройства. При длительном простое джойстик автомати-

Характеристики	
Количество осей	4
Количество клавиш	10
Переключатель обзора	•
Обратная связь	–
Интерфейс	USB (радиомодуль)
Сайт	<a href="http://www.logitech.ru">www.logitech.ru</a>
Цена, \$	60

чески переходит в режим энергосбережения, разрывая радиосвязь между собой и радиомодулем. Для того чтобы подключить устройство заново, достаточно нажать одну из его клавиш. Процедура налаживания связи между модулями занимает несколько секунд, а ее успешное окончание ознаменуется светящимся логотипом Logitech зеленого цвета. О необходимости данной процедуры нужно помнить перед каждым запуском игры. Питание автономной части джойстика осуществляется от трех элементов типоразмера AA, которых хватает, по утверждению производителя, на 50 часов виртуального полета.

**Saitek Cyborg EVO Force**

Характеристики	
Количество осей	4
Количество клавиш	12
Переключатель обзора	•
Обратная связь	•
Интерфейс	USB
Сайт	<a href="http://www.saitek.ru">www.saitek.ru</a>
Цена, \$	100

Модель Cyborg EVO Force — достаточно свежая разработка. Это одноэлементная конструкция, как и подавляющее большинство недорогих джойстиков стоимостью до \$100, однако она радикально отличается от других моделей. Во-первых, EVO Force — один из немногих джойстиков, которые могут быть перенастроены под геймера-левшу. Во-вторых, головная часть рукоятки регулируется в двух направлениях — по высоте блока гашеток и наклону этого блока в сторону (опять-таки актуально для левшей). В-третьих, в этой модели регулируется высота кистевого упора, что позволяет настроить ее на использование геймерами с разной величи-

ной ладони. Жаль только, что высота упора регулируется ступенчато. Наконец, это модель с полноценной обратной связью, а для того чтобы пользователю было удобно играть в игры, лишенные функции обратной связи, в основании рукоятки используется любопытный карданный подвес с пружиной. В работе джойстик очень приятен — обратная связь практически не заставляет напрягаться при прицеливании благодаря не слишком дискретной работе, и в этом Saitek Cyborg EVO Force выигрывает у джойстиков от Logitech и Thrustmaster. Возможность регулировки головной части рукоятки также достойна похвал. Претензии вызывает лишь ручка управления тягой: в погоне за универсальностью (для правой и левой) производитель разместил ее строго посередине станины, прямо под рукой геймера. Из-за этого в полете она регулярно и неожиданно для пользователя задевается рукавом одежды.





## Saitek Cyborg 3D Force

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



**Роман Никитин,**  
редактор тестовой  
лаборатории

## Проще — лучше

По прошествии нескольких совместных «летных часов» с использованием тестируемых джойстиков даже мой коллега, всерьез увлеченный авиацией человек, подтвердил осевшую меня догадку: обратная связь на авиационных джойстиках не нужна! Да, приятно почувствовать буквально «руками» срыв воздушного потока с элерона или сотрясение фюзеляжа при стрельбе, но игровой процесс, по большому счету, от отсутствия обратной связи практически ничего не потеряет.

Что касается выбора конкретной модели, то здесь все достаточно просто: очевидно неудачных моделей в данном обзоре просто нет. Нас поразило сочетание цены и качества «многофункционала» X52 от Saitek — великолепное устройство. Если есть необходимость в обратной связи, то выбирать следует из списка моделей Logitech и Saitek. Счастливого полета!

Данную модель

можно считать аналогом Cyborg EVO Force —

в целом она функционально повторяет его, отличаясь лишь дизайном и невозможностью регулировки положения головной части рукоятки. В работе же джойстики практически идентичны, разве что данная модель не имеет «аппаратной» возвращающей пружины, поэтому при игре в авиасимуляторы, лишенные обратной связи, придется активировать программную пружину — данная настройка есть в меню драйвера устройства.

Saitek Cyborg 3D Force может быть одинаково использован как правшами, так и левшами. Причем даже нет необходимости ничего переделывать:

рукоятка управления тягой просто продублирована по обеим сторонам станины, и мы считаем это эргономически более правильным решением, нежели размещение ее по центру джойстика. Основная рукоятка управления симметрична и имеет пять гашеток: одна под указательный палец и четыре — под большой. Не понравилось только то, что они расположены очень близко друг к другу.

Как и вышеописанная модель, этот джойстик в меньшей степени страдает от «дискретности» возвращающего усилия, поэтому ловить вражеский самолет в перекрестье прицела ничто не мешает. Характерная особенность именно этой модели — чрезвычайно большой ход ручки управления тягой. Благодаря этому тягу можно дозировать с ювелирной точностью, и это еще одно преимущество данной модели.

Характеристики	
Количество осей	4
Количество клавиш	9
Переключатель обзора	•
Обратная связь	•
Интерфейс	USB
Сайт	www.saitek.ru
Цена, \$	95

## Saitek X52 Flight Control System

Как было сказано во вступлении, мы с самого начала не собирались рассматривать дорогие двухкомпонентные джойстики. Однако модель X52 от Saitek просто покорила нас сочетанием невероятной функциональности и вполне разумной цены. Сейчас джойстик можно найти в продаже менее чем за \$200, и эта сумма для столь продвинутого устройства совсем не велика. Одно количество управляемых осей говорит само за себя — их семь. Что

вы уж назначите на каждую — дело ваше, но у нас уже на шестой из них возник дефицит управляемых параметров. Две клавиши обзора также вызвали недоумение — зачем их столько? Кроме того, есть еще одна восьмипозиционная клавиша, которая настраивается на... регулирование вектора тяги двигателя! Добро пожаловать в мир высоких скоростей и реактивных самолетов — старичок Ил-2 к такому управлению просто не готов. Про количество клавиш даже не стоит упоминать — оно просто запредельное. Более того, под мизинцем правой руки находится клавиша-регистр (аналог «Shift» на клавиатуре компьютера), которая теоретически удваивает количество возможных управляемых параметров.



Недостатков у данного комплекта три: отсутствие обратной связи, наличие клавиши-регистра под мизинцем, что вынуждает держать рукоятку лишь двумя пальцами правой руки, и невероятное количество элементов управления, поначалу сбивающее с толку. Но, привыкнув к этому изобилию, начинаешь воспринимать одноэлементные джойстики как нечто неполноценное.

Характеристики	
Количество осей	7 и мини-джойстик
Количество клавиш	9 и дополнительные
Переключатель обзора	2 шт.
Обратная связь	—
Интерфейс	USB
Сайт	www.saitek.ru
Цена, \$	170





# Тихая ИННОВАЦИЯ

Система команд NCQ

Не так часто новые технологии распространяются незаметно, без лишней шумихи. Одним из немногочисленных примеров можно считать технологию NCQ, повышающую эффективность работы жестких дисков при максимальной загрузке компьютера.

**С** момента появления на свет двухъядерных процессоров корпорации Intel и AMD уже успели потратить не один миллион долларов на рекламные компании в попытках убедить покупателей в преимуществах данного новшества. По утверждениям производителей, архитектура двухъядерных процессоров позволяет одновременно использовать несколько ресурсоемких приложений, что делает систему более отзывчивой, то есть препятствует зависаниям компьютера.

Очевидно, что данное утверждение верно не на все 100%. Чем большее количество приложений используется одновременно, тем выше нагрузка не только на процессор, но и на жесткий диск. Увеличивается число операций по записи и чтению данных, с которыми жесткий диск зачастую не справляется. Вследствие этого он замедляет работу компьютера в намного большей степени, чем процессор.

В компании Intel предполагали подобное развитие событий, и вместе с такими производителями жестких дисков, как Seagate, позаботились о том, чтобы в новых накопителях с интерфейсом SATA по умолчанию использовалась технология Native Command Queuing (NCQ). Данная разработка имеет непосредственное отношение к серверам — неслучайно требования к устанавливаемым в них накопителям намного жестче.

NCQ можно расшифровать как «естественная сортировка последовательности команд», и это соответствует действительности. Обычные жесткие диски всегда выполняют команды считывания или записи в строго определенной последовательности; в отличие от них накопители с поддержкой NCQ могут хранить в кеше до 32 команд, а затем выполнять буквально за несколько оборотов шпинделя (см. рис. справа). Для этого используется технология под на-

званием Rotational Position Ordering, которая позволяет за тысячные доли секунды на основании данных о позиции и латентности определить наиболее оптимальный по времени маршрут движения головки относительно диска.

В итоге жесткие диски с поддержкой NCQ оперируют данными быстрее, что особенно хорошо заметно при большом количестве одновременных запросов к диску. Еще одно преимущество новой технологии заключается в том, что накопитель изнашивается медленнее, так как считывание данных производится более рационально.

## Путаница с SATA

При более детальном знакомстве с новыми жесткими дисками вы наверняка узнаете много любопытных деталей. Интересен хотя бы тот факт, что NCQ является дополнением к спецификации SATA, а не функцией стандарта SATA II, »

» как многие полагают. Таким образом, существуют как жесткие диски SATA с поддержкой NCQ, так и накопители SATA II без нее, например модель WD Caviar SE16. Если вы сомневаетесь, поддерживает тот или иной привод новую технологию, достаточно найти в Интернете техническое описание соответствующего устройства.

## NCQ в тяжелых режимах

Когда мы подошли к самому ответственному моменту — испытанию новой технологии в нашей тестовой лаборатории, — оказалось, что сделать это не так просто. С самого начала стало ясно, что при последовательных запросах к жесткому диску, например при загрузке файла большого объема, NCQ не приносит желаемых результатов.

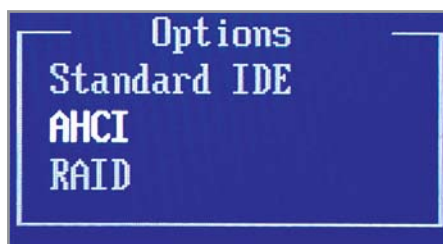
При загрузке системы преимущество накопителей с поддержкой NCQ было столь мало, что не превысило допустимой погрешности измерений. При этом на протяжении всего дня показатели, полученные в ходе тестирования, заключающегося в одновременном использовании нескольких ресурсоемких приложений, имели столь существенные расхождения, что однозначно оценить возможности новой технологии было довольно тяжело.

Необходимые результаты дало лишь использование синтетических тестов, таких как HDD Test Suite в программе PCMark04 и IOMeter компании Intel. Здесь преимущество жестких дисков с поддержкой NCQ действительно оказалось неоспоримым.

К сожалению, на практике быстрое действие новых дисковых накопителей выросло более чем незначительно. Тем самым NCQ в некотором смысле имеет сходство с детищем компании Intel — технологией Hyper-Threading: ее преимущества в полной мере также проявляются лишь при использовании специальных тестов; в обычном режиме она лишь способствует более ровной работе компьютера.

## Вывод: NCQ не для каждого

Обычные пользователи, которые в основном работают на компьютере с офисными приложениями или в Интернете, наверняка даже не обратят



▲ Настройки BIOS: для активации технологии NCQ необходимо установить режим «AHCI»

внимание на то, что установленный на их компьютере жесткий диск имеет поддержку NCQ. На наш взгляд, в этом случае прирост быстродействия практически незаметен.

Тем же, кто любит одновременно использовать несколько ресурсоемких приложений, данная технология, скорее всего, придется по вкусу. Если вы часто проверяете жесткий диск на наличие вирусов, параллельно обрабатывая видеоизображения или скачивая из Интернета файлы большого объема, то приобретение жесткого диска с поддержкой NCQ наверняка вас не разочарует.

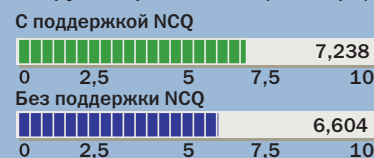
Напоследок хотелось бы отметить, что технология NCQ в любом случае со временем приобретет широкое распростра-

## Тестирование в PCMark04 (HDD Score)

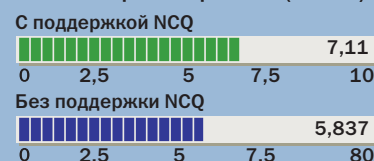
### Тестовый стенд

Жесткий диск: Maxtor Maxline III 250 Гбайт (модель 7B250SO с поддержкой NCQ)  
Материнская плата: ASUS P5WD2 Premium (чипсет Intel 955)  
Процессор: Intel Pentium 4 540J (3,2 ГГц)  
Оперативная память: 1 Гбайт DDR2 533 ГГц

### Загрузка приложений (Мбайт/с):



### Обычный режим работы (Мбайт/с):



При использовании синтетических тестов производительность жестких дисков с поддержкой NCQ почти на 20% выше

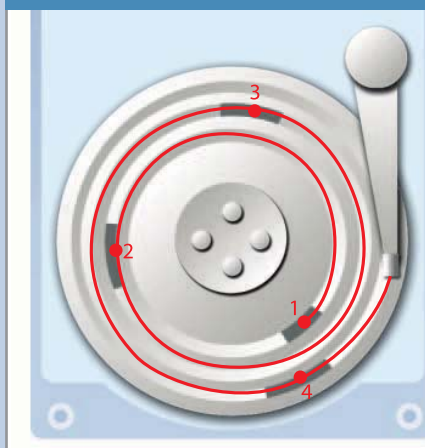
нение, так как для ее внедрения не требуется существенных инвестиций. При этом во многих случаях NCQ может принести компьютеру больше пользы, чем двухядерные процессоры, в которые вложен не один миллион долларов. **CHIP**



## Как работает технология NCQ

### За один оборот

#### Без поддержки NCQ



▲ Идем напрямую: головка жесткого диска, не поддерживающего технологию NCQ, всегда переходит к следующему пакету данных независимо от того, где он находится (последовательность 1-2-3-4). На данном примере для выполнения всех команд необходимо два оборота

#### С поддержкой NCQ



▲ Сокращаем путь: технология NCQ позволяет головке жесткого диска «собирать по пути» необходимые пакеты данных (в данном случае последовательность 1-3-2-4). Как следствие — для решения конкретной задачи требуется всего один оборот



# CHIP

# рекомендует



## CHIP TOP 5

Лучшие продукты



Декабрьские таблицы продолжают радовать обилием новинок. И даже если новички не стали лидерами, мы рекомендуем к ним присмотреться: зачастую они мало в чем уступают победителям.

**П**родолжая традицию, в этом выпуске «Топ 5» мы подготовили еще одну премьеру. Встречайте, новая таблица посвящена MP3 флеш-плеерам. Эти устройства давно включают в себя сразу несколько вторичных функций: например, выступают как FM-радио или диктофон, а некоторые даже могут быть внешним хранилищем данных. При этом они почти ничего не весят и имеют небольшие габариты. Такой набор достоинств делает их хорошим новогодним подарком.

Что касается остальных участников, то нам было отранно наблюдать такое

количество новых претендентов. Изменения не коснулись лишь трех таблиц. А в остальных дебютанты, как правило, без всякого стеснения с ходу вступали в бой со старожилами, выигрывали его и занимали почетные первые места. А те, кому это не удавалось, тем не менее, демонстрировали в отдельных тестах результаты, которые иногда ставили их даже выше лидеров. Такие показатели вполне могут осложнить выбор при покупке, особенно если учитывать невысокую стоимость новых устройств.

■ ■ ■ Алексей Попов

### Содержание

Видеоплаты с интерфейсом AGP	83
Видеоплаты с интерфейсом PCI Express	83
Системные платы для процессоров AMD	83
Жесткие диски SCSI	83
MP3 флеш-плееры	84
DVD-рекордеры	84
DVD-рекордеры формата Slim	84
Кулеры для процессоров Intel	84
19-дюймовые ЖК-мониторы	85
MP3-плееры на жестком диске	85
Мобильные телефоны и смартфоны	85

### Наши оценки

более 90 баллов: отлично
от 76 до 90 баллов: очень хорошо
от 56 до 75 баллов: хорошо



## MSI RX800 Pro VTD256

Наш давний лидер теста видеокарт для AGP выполнен на базе чипсета ATI Radeon X800 Pro и оснащен памятью GDDR3. Быстродействие и отличная комплектация позволили этой модели занять первое место, однако следует отметить, что ее основной конкурент по скорости — Gigabyte GV-N68T256DH — уступил только из-за своей шумности.

Видеокарты с интерфейсом AGP

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Произв-ть в играх	Комплектация	Произв-ть в 3D-приложениях	Шумность	Качество видеосигнала	Чип
1	MSI RX800 Pro VTD256	89	среднее	430	93	100	91	71	77	Radeon X800 Pro
2	Sapphire Radeon X800 Pro	NEW 84	отличное	310	93	68	91	67	77	Radeon X800 Pro
3	MSI NX6800-TD128	NEW 82	отличное	280	91	88	90	47	74	GeForce 6800
4	Gigabyte GV-N68T256DH	82	хорошее	330	100	70	100	25	77	GeForce 6800 GT
5	MSI RX800XL-VTD256	73	среднее	360	86	60	92	28	79	Radeon X800 XL



## ASUS Extreme N7800GTX Top

Определяющими параметрами в этой категории являются производительность и акустический комфорт. Большинство устройств для шины PCI Express построены на новом графическом чипе G70 от NVIDIA и быстрой памяти GDDR3. Победитель поддерживает также функции SLI и VIVO. В качестве VIVO-чипа используется микросхема Philips SAA7115HL.

Видеокарты с интерфейсом PCI Express

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Произв-ть в играх	Комплектация	Шумность	Качество видеосигнала	Чип
1	ASUS Extreme N7800GTX Top	NEW 94	удовл.	680	100	91	83	94	GeForce 7800 GTX
2	MSI NX7800GTX-VT2D256E	NEW 91	среднее	600	95	91	79	96	GeForce 7800 GTX
3	Gigabyte GV-NX78X256V-B	90	среднее	600	95	80	79	97	GeForce 7800 GTX
4	Gigabyte GV-RX80L256V	83	отличное	320	74	84	100	92	Radeon X800 XL
5	MSI NX7800GT-VT2D256E	NEW 83	среднее	480	85	91	62	94	GeForce 7800 GT



Системные платы для процессоров AMD

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Стабильность	Производительность	Комплектация	Документация
1	MSI K8N Diamond	96	среднее	220	100	100	93	71
2	Gigabyte GA-K8NXP SLI	93	среднее	200	94	90	97	88
3	DFI LANPARTY nF4 SLI-DR	92	среднее	210	97	88	86	100
4	ASUS A8N-SLI Deluxe	92	отличное	160	91	88	100	88
5	Gigabyte GA-K8NXP-9	91	отличное	170	94	88	91	88

## MSI K8N Diamond

Лидером среди материнских плат для процессоров AMD (Socket 939) по-прежнему остается продукт от компании MSI. Эта модель показала отличную производительность при очень высокой стабильности. MSI K8N Diamond построена на основе чипсета nForce 4 SLI и оснащена стандартным для плат такого высокого класса набором интерфейсов.

## Seagate Cheetah 15K.4 ST3146854LW

Жесткий диск Cheetah 15K.4 ST3146854LW от Seagate до сих пор является очень дорогим. Однако этот винчестер поддерживает самые новейшие технологии, благодаря которым, согласно заверениям компании-производителя, станет чрезвычайно надежным хранителем файлов, папок и баз данных на очень продолжительное время.



Жесткие диски SCSI

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Скорость передачи данных	Время доступа	RAID-совместимость	Бесшумность	Энергопотребление	Объем, Гбайт
1	Seagate Cheetah 15K.4 ST3146854LW	89	плохое	1250	90	90	100	83	84	146,8
2	Maxtor Atlas 15K II 70 GB	87	отличное	480	100	100	67	94	96	73,5
3	Seagate Cheetah 15K.3 ST373453LW	84	хорошее	550	80	85	92	97	63	73
4	Seagate Cheetah 15K.3 ST373453LC	83	хорошее	580	79	83	93	98	61	73
5	Seagate Cheetah 10K.7 ST3300007LW	NEW 75	плохое	1100	86	62	89	93	73	300





## Samsung YP-T7X

Плеер от Samsung может воспроизводить MP3, WMA, OGG, позволяет просматривать изображения в формате JPEG и текстовые файлы, а также может использоваться как диктофон. Кроме того, он умеет кодировать сигнал с линейного входа в MP3, запоминать частоты 20 FM-радиостанций и выключаться по таймеру. Аккумулятора хватает на 10 часов работы. Вес — 35 г.

### MP3 флеш-плееры

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Восприятие на слух	Комплектация	Мобильность	Удобство использования	Документация и сервис	Объем памяти, Мбайт
1	Samsung YP-T7X	NEW 84	хорошее	180	95	87	55	99	95	512
2	iRiver iFP-1090	NEW 83	отличное	150	99	73	69	92	76	256
3	Apple iPod nano 4GB	NEW 82	удовл.	300	86	100	52	96	62	4096
4	iRiver iFP-995	NEW 81	удовл.	280	99	68	63	93	71	512
5	Cowon iAudio G3-512	NEW 78	отличное	130	84	77	66	84	86	512

## LG GSA-4167B

Модель GSA-4167B от LG является своего рода улучшенной версией хорошо знакомого нам привода GSA-4163B. Поскольку базовый чипсет не был заменен, то поддерживаемые форматы чтения и записи остались как у предшественника. Изменения коснулись прежде всего механизма коррекции ошибок и, судя по лучшему качеству записи, стратегии при прожиге.



### DVD-рекордеры

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Запись DVD	Чтение DVD	Запись CD	Чтение CD	Совместимость носителей	Объем кэша, кбайт	Аналоговый аудиовыход	Цифровой аудиовыход
1	LG GSA-4167B	NEW 94	отличное	45	100	96	98	88	90	2048	•	•
2	Samsung SH-W162	NEW 93	хорошее	50	94	94	96	98	96	2048	•	•
3	LG GSA-4163B	93	отличное	45	94	95	64	91	100	2048	•	•
4	Plextor PX-716A	92	удовл.	100	85	87	100	94	99	8192	•	•
5	Pioneer DVR-110D	NEW 91	хорошее	55	93	95	87	91	100	2048	•	—



### DVD-рекордеры формата Slim

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Запись DVD	Чтение DVD	Запись CD	Чтение CD	Совместимость	Комплектация	Шумность
1	NEC ND-6650A	NEW 93	отличное	90	94	95	99	91	100	85	60
2	Sony DW-Q58A	NEW 91	хорошее	100	97	85	100	84	98	85	72
3	NEC ND-6500A	91	отличное	95	94	83	100	98	94	85	78
4	Toshiba SD-R6472	89	среднее	110	100	98	86	72	93	75	75
5	Samsung TS-L532	NEW 88	среднее	120	84	99	75	99	96	72	85

## NEC ND-6650A

Модель ND-6650A от NEC была анонсирована вместе с полноразмерной моделью NEC ND-3540A, но поскольку предназначена для ноутбуков, то имеет небольшую высоту (12,7 мм) и малый вес (190 г). Ее характеристики: скорость чтения DVD — 8x, CD — 24x; скорость записи обычных и перезаписываемых DVD — 8x, «минусовых» RW — 6x. Время доступа — 150 мс.

## Zalman CNPS7000-Cu

Медный кулер от Zalman со своей огромной площадью теплоотвода (3140 см²) до сих пор вне конкуренции. Несмотря на очень приличный вес (773 г) и внушительные габариты, кулер легко устанавливать на материнские платы, предназначенные для процессоров Intel. Для продукции AMD этот кулер подходит только в том случае, если CPU принадлежит к семейству Athlon 64.



### Кулеры для процессоров Intel

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Производительность	Удобство установки	Уровень шума
1	Zalman CNPS7000-Cu	98	плохое	35	100	100	75
2	Zalman CNPS5700D-Cu	91	плохое	30	95	93	53
3	Intel Pentium 4 Boxed 3200 MГц	89	отличное	8	95	53	78
4	GlacialTech Diamond 4100	86	плохое	20	95	47	56
5	Thermaltake Volcano 7+	86	плохое	20	94	67	40

## Samsung SyncMaster 194T

### 19-дюймовые ЖК-мониторы

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Комплектация	Качество изображения	Эргономичность	Документация и сервис
1	Samsung SyncMaster 194T	91	хорошее	520	72	95	93	88
2	EIZO FlexScan L778	90	удовл.	1000	84	98	71	100
3	Fujitsu Siemens ScenicView P19-2	89	среднее	660	67	95	85	88
4	NEC-Mitsubishi MultiSync 1980 SX	86	удовл.	750	68	82	100	88
5	BenQ FP91V	NEW 85	отличное	410	67	99	66	81

Эта модель от Samsung ни в одном из тестов не показала лучшего результата, но, тем не менее, победила. Причина — стабильно высокие показатели во всех проведенных тестах. Однако нельзя обойти вниманием и новичка нашей таблицы от BenQ. Предлагаемый за меньшие деньги, FP91V продемонстрировал отменное качество изображения.



## Cowon iAudio X5

Модель Cowon iAudio X5 — настоящий универсальный развлекательный центр. Он сочетает в себе возможности аудио- и видеоплеера, диктофона, FM-радио и жесткого диска объемом 30 Гбайт. Графический дисплей — 160x128 пикселей, свыше 260 тысяч оттенков. Поддерживаются форматы MP3, OGG, WMA, WAV, MPEG-4 (до 15 кадров в секунду) и JPEG.

### MP3-плееры на жестком диске

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Восприятие на слух	Комплектация	Мобильность	Удобство использования	Документация и сервис	Объем винчестера, Гбайт
1	Cowon iAudio X5	NEW 93	среднее	380	94	100	84	95	90	30
2	Archos Gmini XS202	NEW 87	хорошее	270	93	61	100	87	95	20
3	Archos Gmini 400	NEW 85	среднее	400	94	77	67	97	100	20
4	iRiver H-320	84	среднее	390	89	88	58	100	95	20
5	MPiO HD300	83	отличное	230	80	80	81	87	95	40



## Nokia N90

### Мобильные телефоны и смартфоны

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Практичность	Телефонные функции	Мультимедийные возможности	Передача данных	Размер экрана	Вес, г
1	Nokia N90	NEW 96	плохое	1500	96	100	95	94	352x416	175
2	Sony Ericsson K600i	NEW 94	отличное	420	99	92	100	90	176x220	106
3	Sony Ericsson K750i	94	хорошее	470	92	95	88	96	176x220	102
4	Sony Ericsson W800i	NEW 93	хорошее	600	88	98	88	95	176x220	101
5	Nokia 6630	93	отличное	450	100	92	95	88	176x208	130

Победитель нашего теста хорош всем: модель Nokia N90 — это смартфон третьего поколения под управлением операционной системы Series 60, с двумя TFT дисплеями (внешний — 128x128, 65 536 цветов; внутренний — 352x416, 262 144 цветов), встроенной 2-мегапиксельной камерой и возможностями компьютера. Впрочем, он и стоит, как компьютер.



## Создать свой DVD теперь просто!

Instant DVD+DV



VideoMaker

DVD EZMaker



Аппаратные кодеры Instant DVD+DV, Snazzi VideoMaker или EZMaker USB 2.0 позволяют быстро и качественно оцифровать/сжать видеосигнал, с легкостью сделать монтаж и склейку, наложить спецэффекты и титры, и записать свой фильм на DVD.

Подробнее на сайтах: [www.adstech.ru](http://www.adstech.ru)  
[www.stoik.ru](http://www.stoik.ru)

Программы для  
партнеров и дилеров

**СТОИК**  
Официальный дистрибьютор

(095) 366-9006  
962-8643  
[www.stoik.ru](http://www.stoik.ru)

Магазины: Москва: Бинот (095) 788-1503; Остров ФОТО (095) 789-6797, [www.fotoisland.ru](http://www.fotoisland.ru); Школа XXI века (095) 974-6487; ТехноСталкер (095) 782-2011, [www.technostalker.ru](http://www.technostalker.ru); Санкт-Петербург: Компьютерный мир (812) 380-0504, (812) 303-9930, (812) 303-9929, (812) 333-0170, [www.compumir.ru](http://www.compumir.ru). Региональные партнеры: Санкт-Петербург: Амига+ (812) 235-4421; Нижний Новгород: Стоик-НН (8312) 13-30-19.



Видеокамера



## Canon MVX4i

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.canon.ru](http://www.canon.ru)  
1100

Новая видеокамера от Canon очень компактна. При взгляде сбоку ее корпус примерно равен по ширине ладони взрослого человека, а его высота — лишь не намного больше. И это при совместимости с полноценными кассетами MiniDV. Причем на деле размер устройства оказывается настолько мал, что это даже представляет определенные трудности для людей с крупными руками.

Характерная особенность Canon MVX4i — 4-мегапиксельная матрица, позволяющая делать фотоснимки с большим разрешением. В помощь фотографу предлагается оптический стабилизатор, который действительно неплохо борется с шевеленкой. Однако качество полученных изображений все же гораздо ниже, чем при использовании полноценных 4-мегапиксельных фотоаппаратов. Еще одна особенность камеры — поддержка карт памяти SD/MMC, но при этом скорость записи кадра на карту памяти слишком низкая.

В целом устройство работает быстро и четко. Камера поддерживает стандарт PictBridge: специальная кнопка «Print/Share» позволяет загружать в компьютер файлы и печатать фотографии на PictBridge-совместимых фотопринтерах. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Матрица (тип; размер, дюймов)	▶	CCD; 1/2,8
Эффект. пикселей (видео/фото), млн	▶	3,5/4
Зум оптический/цифровой, х	▶	10/200
Интерфейс	▶	USB
Габариты, мм	▶	51x101x102
Вес, кг	▶	0,41

ТВ-тюнер



## Behold TV Columbus

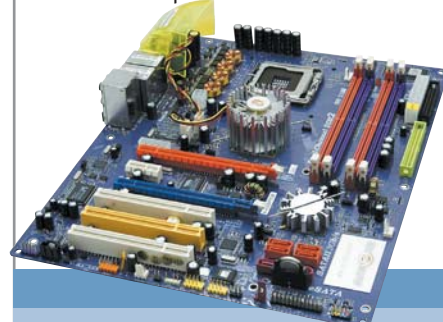
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.beholder.ru](http://www.beholder.ru)  
95

Внешний ТВ-тюнер Behold TV Columbus стандарта PCMCIA, по сути, представляет собой хорошо известную модель Behold TV 409, предназначенную для использования с ноутбуками. Устройство укомплектовано отличными ТВ- и FM-чипами Philips и японским ВЧ-блоком ALPS в виде классического наборного комплекта под общим защитным металлическим экраном (именно в этом месте ТВ-тюнер имеет утолщение корпуса). Функционально TV Columbus в целом повторяет тюнер 409-й модели. Характерной чертой продукции Beholder — производителя ТВ-тюнеров Behold — является универсальное ПО, взаимодействующее со всеми моделями устройств. В комплекте с TV Columbus поставляется программа Behold TV версии 4.55, однако она некорректно работает с некоторыми видеоадаптерами. В частности, на тестовом ноутбуке с видеокартой ATI Mobility Radeon X600 вывод изображения в окно программы так и не состоялся. Новая версия Behold TV 4.58 исправляет этот недостаток. О качестве приема ТВ- и FM-каналов можно сказать только одно: оно отличное. С трудом принималась только пара каналов. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Интерфейс	▶	PCMCIA
Чип ТВ-тюнера	▶	Philips SAA7135
Чип FM-радио	▶	Philips TEA5767
Высокочастотный модуль	▶	ALPS 571213G
Форматы записи видео	▶	AVI, WMV, MPEG-1/2
Разрешение видеозахвата, точек	▶	768x576

Материнская плата



## ECS PF5 Extreme

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.ecs.com.tw](http://www.ecs.com.tw)  
150

На момент, когда эта плата появилась в нашей тестовой лаборатории, никакой информации о ней на официальном сайте ECS еще не было — достаточно странно для функционально насыщенной новинки, построенной на одном из самых свежих чипсетов от Intel.

Модель предназначена для использования в паре с процессорами Intel Pentium 4 и Pentium D в корпусах LGA775. В устройстве реализованы все возможные на сегодня технологии: SATA II (в том числе в режимах RAID 1, 0, 10 и 5) и NCQ, поддержка 64-битных инструкций EM64T и многоядерных процессоров от Intel. Также имеются возможности для оверклокинга, а для подстраховки в этом деле предназначена фирменная утилита Anti-Burn Guardian, контролирующая текущее состояние «здоровья» компонентов платы. Да этих же целей служит фирменная функция «Top-Hat Flash», позволяющая загрузить систему, если по каким-то причинам откажет штатная микросхема BIOS. Достаточно лишь надеть на нее сверху сокет с установленной резервной микросхемой, потом снять ее и перепрошить основную BIOS штатными методами. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Чипсет	▶	Intel 945P
Слоты расширения:		
PCI Express x16	▶	2
PCI Express x1	▶	1
PCI	▶	3
Память/объем, Гбайт	▶	DDR 400, 533, 667/4
Аудиоконтроллер/каналы	▶	ALC 880/7.1
Дополнительные особенности	▶	функция «Anti-Burn Guardian»

## Акустическая система



## AVE D-60

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.ave.ru](http://www.ave.ru)  
60

Бренд AVE можно назвать сравнительно молодым на российском рынке. Тем не менее с течением времени продукция этой марки становится все более известной, и в первую очередь за счет выпуска новых моделей акустических систем.

Новинка D-60 выглядит не вполне обычно. Для нее производитель выбрал красивый корпус из ДСП, окрашенный в темно-коричневый цвет. Каждая колонка снабжена двумя динамиками — среднечастотным и высокочастотным. Внешне все собрано достаточно качественно. Одна из колонок оснащена блоком регулировок — пользоваться им удобно, но наличие пяти ручек и двух разъемов на лицевой панели немного портит внешний вид. Внутри все сделано не столь красиво и функционально. Так, деревянный корпус колонок не имеет никакого шумопоглощающего материала, а динамики связаны друг с другом простейшими проводами, да еще и неаккуратно припаянными.

Нельзя сказать, что качество звучания динамиков полностью удовлетворительное. Данная акустическая система очень плохо воспроизводит музыкальные композиции, записанные в формате MP3. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Мощность, Вт	▶	50
Количество каналов	▶	2
Размер динамиков, см	▶	10 (СЧ), 2,5 (ВЧ)
Соотношение сигнал/шум, дБ	▶	85
Частотный диапазон, Гц	▶	35–20 000
Входные клеммы	▶	зажимы
Размеры, см	▶	36x17x30,8

## Внешний винчестер



## WD NetCenter

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.westerndigital.ru](http://www.westerndigital.ru)  
380

Достаточно любопытное устройство от Western Digital — внешний винчестер NetCenter Network Hard Drive. Внешне он мало отличается от подобных внешних жестких дисков WD, однако доступ к данным этого диска осуществляется исключительно через Ethernet-интерфейс. Два порта USB 2.0, присутствующие на корпусе устройства, предназначены для подключения периферийных устройств. Например, еще одного жесткого диска, USB-памяти или принтера. Линейка NetCenter включает в себя модели емкостью 160, 250 и 320 Гбайт.

Внутри симпатичного серого корпуса скрывается небольшой веб-узел, который управляется из любой точки локальной сети. В частности, имеется возможность удаленного администрирования папок и разделов диска, сбора статистической информации. К сожалению, для доступа к дисковому объему NetCenter необходимо наличие программы NetCenter EasyLink. Поэтому все сотрудники объединенного в локальную сеть офиса, планирующие использовать устройство для своих нужд, должны установить на свои ПК данную программу. Впрочем, это не займет много времени. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Объем жесткого диска, Гбайт	▶	250
Объем буфера, Мбайт	▶	8
Скорость вращения шпинделя, об./мин.	▶	7200
Интерфейсы	▶	1x Ethernet 10/100, 2x USB 2.0 (хост)
Размеры, мм	▶	150x240x55,5

## ЖК-монитор



## Neovo M-19

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.neovo.ru](http://www.neovo.ru)  
400

Компания AG Neovo не перестает удивлять своим подходом к внешнему оформлению продукции. На этот раз это касается 19-дюймового ЖК-монитора Neovo M-19. Наиболее яркая черта в дизайне дисплея — асимметричное оформление передней панели с помощью полупрозрачной планки. На правой ее стороне расположены две горячие клавиши (установка режима отображения и клавиша автонастройки), а на нижнюю часть опирается монитор. Вся конструкция M-19 выглядит очень качественно и радует применением дорогих материалов — качественный пластик и металл. Монитор подключается через любой из двух видеовходов, содержит встроенные динамики и USB-концентратор на два порта, выведенных на переднюю панель устройства. К качеству изображения претензий нет, за исключением не самых лучших на сегодня углов обзора. А вот экранное меню работает очень медленно — разработчикам есть над чем потрудиться. Любопытная функция этого меню — настраиваемое по времени напоминание о необходимости сделать перерыв в работе. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Разрешение, пикселей	▶	1280x1024
Яркость, кд	▶	250
Контрастность	▶	500:1
Углы обзора (гориз./верт.), °	▶	150/130
Время отклика, мс	▶	12
Интерфейс	▶	D-Sub, DVI-D
Габариты, мм	▶	469x431x70
Вес, кг	▶	5,6



## А Н О Н С

Право на анонимность  
Программы-анонимайзеры 90

В объективе — весь мир  
Обзор ресурсов с веб-камерами 98

Сотрудничество без границ  
Сайты по поиску телеработы 102

Прямое управление  
Использование протокола SSH 106



Новые технологии

# Сеть для Microsoft

Интернет и сервисы представляют собой аналог привычных платформ и программного обеспечения. Эта идея лежит в основе концепции Web 2.0, которую теперь полностью приняла компания Microsoft. Об этом на пресс-конференции заявил лично Билл Гейтс

Открывая презентацию концепции Live Software, глава Microsoft отметил, что его компания уже несколько лет разрабатывает различные веб-сервисы, и привел в пример онлайн-библиотеку шаблонов MS Office, которой пользуются около 55 млн человек каждый месяц. По мнению Гейтса, интегрироваться с различными веб-сервисами помимо компьютеров и телефонов могут автомобили, игровые консоли, фото- и видеокамеры и даже обычные часы.

Microsoft продемонстрировала, что действительно понимает мощь интегрированных систем Web 2.0, включающих в себя мобильные устройства,

специальный софт и Интернет. В качестве примера приводилась система iTunes (плеер, специальный софт и интернет-сервис). Корпорация надеется, что похожую систему можно построить на базе консоли Xbox 360, которая одновременно позиционируется как домашняя музыкальная платформа, система для обмена фотографиями и т. д. Ее выход запланирован на 22 ноября. В конце презентации состоялся официальный анонс сервисов Windows Live и Office Live. Среди прочих именитых гостей на презентации был замечен Тим О'Рейли, который является автором концепции Web 2.0. ■ ■ ■

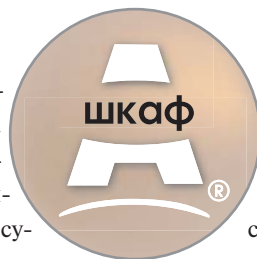
internet

## Интернет-сервисы

## Проекты

# Многоуважаемый шкаф

Недавно пользователям Рунета была предложена ознакомительная версия проекта «Шкаф» (<http://shelf.akama.ru>), представляющего собой развитие сервисов онлайн-закладок. При этом у него имеется весьма существенное отличие: пользователи могут сохранять не просто ссылки на сайты, а сами страницы, которые будут «клонированы» в оригинальном виде вместе с текстом, картинками и стилями CSS. Каждую закладку можно озаглавить и дать краткое описание содержимого. Кроме того, есть возможность разделения закладок по категориям. ■ ■ ■



## Опрос

Источник: www.voxru.net

## Ваш опыт использования IP-телефонии

▶ Не имею такого опыта	65,1%	<div></div>
▶ В большинстве случаев удачен	17,2%	<div></div>
▶ 50 на 50	9,4%	<div></div>
▶ Как правило, неудачен	3,6%	<div></div>
▶ Трудно сказать	4,7%	<div></div>

## Браузеры

## Тест пройден!

По сообщению Web Standards Project, браузер Safari RSS, поставляемый с операционной системой Mac OS X 10.4.3, стал первым в мире, сумевшим без погрешностей пройти знаменитый тест Acid2, который представляет собой набор элементов разметки веб-страниц и отвечает всем существующим стандартам создания интернет-ресурсов.

До Safari RSS (версия 2.0.2/416.12) этот устрашающий тест не мог пройти ни один существующий браузер: изображение искажалось, в нем появлялись посторонние артефакты, детали картинок разлетались по всей странице. ■ ■ ■

## Сайтостроение

## Конструктор конструкторов

Российская компания-разработчик Solutecs ([www.solutecs.com](http://www.solutecs.com)) представила принципиально новую технологию разработки сайтов — XS2 (название является акронимом английской фразы «access to»). XS2 представляет собой клиент-серверное веб-приложение, работающее на серверах под управлением Unix-подобных ОС. Управление системой осуществляется через веб-интерфейс, поддержи-

ваемый большинством современных браузеров. Основная особенность заключается в том, что он не принадлежит к классу систем управления контентом (CMS), а представляет собой инструмент и среду для их создания. Причем их можно адаптировать для каждого конкретного ресурса, а не приспосабливать функциональность сайта под CMS, как это часто случается. ■ ■ ■

## Для мобильных болельщиков

Новый информационный сервис, представленный компанией Sony Ericsson — Girls on Tour ([www.sonyericsson.com/tennis](http://www.sonyericsson.com/tennis)) дает возможность поклонникам матчей Женской теннисной ассоциации (WTA) узнавать больше об этом захватывающем спорте с помощью своих мобильных телефонов. Основной задачей онлайн-сервисов является увеличение интерактивных мобильных возможностей для болельщиков и сближение спорта, высоких технологий и дизайна. Веб-сайт содержит уникальный контент, включая дневники спортсменов, рингтоны с записью их голосов, специальные заставки, скринсейверы и многое другое. ■ ■ ■



## Награды

## NYTimes.Com признан лучшим

На Шестой конвенции ассоциации Online News Association ([www.journaists.org](http://www.journaists.org)) прошла церемония вручения Online Journalism Awards — премии за лучшие проекты в области онлайн-журналистики. Победителем в самой почетной номинации — «Лучший во всем» — среди крупных сайтов стал ресурс газеты The New York Times ([www.nytimes.com](http://www.nytimes.com)).

Кроме того, он получил награды в двух других номинациях: «Нестандартное использование медиа» (за сериал «Class Matters») и «Горячие новости» за цикл «Asia's Deadly Waves», в котором освещались события, связанные с цунами, обрушившимся на Азию год назад. Лучшими среди средних и малых сайтов были признаны Spokesman Review ([www.spokesmanreview.com](http://www.spokesmanreview.com)) и New West ([www.newwest.net](http://www.newwest.net)). ■ ■ ■



**XS2 Technology**  
web standard



# Право на анонимность

Программы-анонимайзеры

Любой охотник за информацией может проследить ваш путь в Сети. Помешать этому призваны программы-анонимайзеры, которые более или менее надежно уничтожают следы вашей навигации.

**М**ногие госчиновники уже успели оценить возможности Интернета, и они не прочь использовать Сеть в качестве источника информации. Однако многим из них мерещатся в Сети преступники, террористы и уклонисты от налогов, поэтому все время предлагаются разнообразные проекты по ужесточению контроля за пользователями и возможностью просматривать данные о соединениях за последний год.

Борцы за защиту информации сопротивляются принятию подобных законодательных инициатив, но участники этой дискуссии забывают, что бесперебойное наблюдение за нашей навигацией в Интернете — уже реальность. Продавцы онлайн-рекламы по тем следам, которые остаются после нас в Сети, уже давно составляют точные профили пользователей. В результате посетителей Интернета прицельно «бомбят» с помощью баннерной рекламы, всплывающих окон или спам-рассылок.

## Что не запрещено — разрешено

Но перед лицом всех этих охотников за информацией пользователи отнюдь не всегда беспомощны. Используя специальные настройки браузера (см. блок «Подручными средствами») или программу анонимизации, можно скрыть настоящую идентификационную информацию и тоже стать защитником данных — своих собственных. Это вполне законно, так как запрета на анонимизацию ни в одном из российских законов нет (хотя некоторые провайдеры перестраховываются и включают в договор пункт, запрещающий использование анонимных прокси).

## Шапки-невидимки

Для тестирования были выбраны шесть программ анонимизации — от бесплатной JAP до Tenebril GhostSurf Platinum 2005 и Steganos Internet Anonym 2006, которые стоят \$50. Важнейший критерий, по которому отбирались »



» программы для нашего теста: после запуска приложения должно автоматически обеспечивать анонимизацию работы пользователя в Сети, не вынуждая его вручную настраивать параметры подключения к Интернету или самостоятельно заниматься поиском прокси-серверов.

Если, ознакомившись с этим тестом, вы захотите испытать демоверсии разных программ, рекомендуется устанавливать их по очереди. Защитные программы, используемые в одной системе одновременно, в ходе нашего теста периодически конфликтовали друг с другом и мешали анонимизации.

## Тактика маскировки

Протестированные нами программы используют две разные техники. JAR работает с так называемыми «микс-каскадами» проекта AN.ON (о том, как они действуют, см. блок «Бесплатная защита»). Остальные пять участников теста делают ставку на анонимизирующие прокси-серверы. GhostSurf при этом использует свой собственный прокси, все прочие программы — «чужие» серверы с открытым доступом. Принцип прост: при навигации по Сети ваш запрос поступает на целевой веб-сервер не напрямую, а через прокси.

Последний меняет ваш настоящий IP-адрес на другой. Этот новый адрес и «видит» целевой сервер — ваши персональные данные скрыты. Конечно, применение прокси-сервера еще не гарантирует абсолютно надежной анонимизации. При вызове каждой веб-страницы браузер в заголовке запроса передает целевому серверу много дополнительной информации:

- IP-адрес, необходимый целевому серверу для передачи требуемых данных;
- опознавательный код браузера, указывающий программу, с помощью которой вы путешествуете по Сети;
- данные о вашей операционной системе и разрешенных приложениях, таких как Java и ActiveX;
- если вы попали на страницу по ссылке, например через Google, это тоже указывается в заголовке.

Анонимизирующий прокси-сервер должен удалить эту информацию из заголовка. Если он выполняет это требование, то остается еще одна проблема. Веб-серверы документируют весь про-

ходящий через них трафик: IP-адреса, затребованные ими страницы, точное время. Если анонимизирующий прокси-сервер ведет такой лог-файл, то смена идентификации пользователя в принципе может быть раскрыта задним числом. Проверить, имеется ли такой протокол, вы не можете, и здесь вам придется положиться на честность производителей программ-анонимайзеров. Опрошенные нами дистрибьюторы тестируемых программ подтвердили, что серверы, используемые их продуктами, или вообще не ведут такие протоколы, или сохраняют их всего на несколько минут.

## Безопасность и пирожки

В ходе теста все программы надежно скрывали IP-адреса — по крайней мере при соединении с обычными HTML-страницами. Защищенные сайты HTTPS (например, при онлайн-банкинге) поддерживают только прокси-серверы Ghost



▲ Перед каждым стартом программы Internet Anonym 2006 проверяет списки серверов и обновляет их

Surf и Winsweep, а также микс-каскады программы JAR. Этот момент важен, потому что коммуникация между браузером и HTTPS-сайтами происходит по специальному протоколу. Трафик такого соединения нуждается в отдельной анонимизации, в противном случае защи-



Анонимность в Сети без посторонней помощи

## Подручными средствами

С помощью нескольких несложных трюков вы можете скрыть свою идентификацию в Интернете даже без помощи специальных программ.

### Скрываем IP-адрес

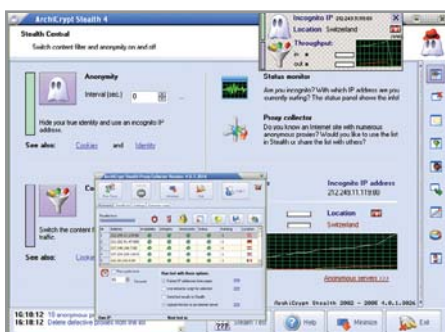
У всех распространенных браузеров в меню «Свойства обозревателя → Подключения» вы можете вручную ввести прокси-сервер, через который должно осуществляться соединение с Интернетом. Отыскать такой сервер несложно, это лишь вопрос времени. Списки прокси-серверов вы можете найти в Интернете, например на сайтах [www.multiproxy.org](http://www.multiproxy.org) или [www.atomintersoft.com](http://www.atomintersoft.com). Скорость прокси-сервера измеряется только методом проб и ошибок. В списках серверов почти всегда возле отдельных прокси стоят пометки «анонимный». Но не следует полагаться на эти данные безоговорочно. На [www.wieistmeineip.com](http://www.wieistmeineip.com) вы можете проконтролировать, меняет ли сервер ваш IP-адрес; если адрес с прокси-сервером тот же, что и без него, — сервер не анонимизирует. Все остальное — дело доверия, ведь вы никогда не сможете проверить, что делает с вашими данными

владелец сервера. Справку о владельцах иногда можно получить с помощью сервиса «Who Is», например на [www.hexillion.com](http://www.hexillion.com). Если вы хотите защититься при безопасном SSL-соединении или передаче данных через FTP, вам необходимо и для них внести данные прокси-сервера в настройки подключений вашего браузера, иначе при этих соединениях ваша анонимность не сохранится.

### Удаляем файлы cookie

Эти текстовые файлы в большинстве случаев можно без проблем заблокировать, хотя некоторые сайты отказываются работать без cookie (например, интернет-магазины). В таких случаях используйте возможности управления cookie, которые есть в вашем браузере. Internet Explorer имеет рудиментарную функцию для cookie — вы можете вручную ввести те страницы, для которых эти файлы необходимы. Несколько удобнее устроен браузер Firefox: из уже принятых cookie вы можете выбрать те, которые хотите использовать в дальнейшем — для этого, конечно, нужно какое-то время побродить по Интернету без защиты от них.





#### ▲ HTTPS может отменить защиту, поэтому ArchiCrypt блокирует HTTPS-сайты

» та срывается, даже если с обычными HTML-страницами она работает нормально. Победитель теста ArchiCrypt просто блокирует HTTPS-сайты; чтобы видеть их, необходимо временно отключить анонимизацию. Такой компромисс оправдан, поскольку 99,9% всех веб-страниц не закодированы, а на сайтах защищенных интернет-магазинов или банков все равно приходится регистрироваться и, так или иначе, оставлять свои данные. К тому же эта функция является хорошей профилактикой против расхожего трюка владельцев сомнительных веб-сайтов: они создают закодированные страницы именно потому, что многие анонимизирующие серверы не поддерживают HTTPS, — и через этот «черный ход» выведывают настоящие пользовательские данные.

Программы анонимизации работают со списками, включающими от 30 (ArchiCrypt) до 100 (Steganos) прокси-серверов, которые могут меняться с час-

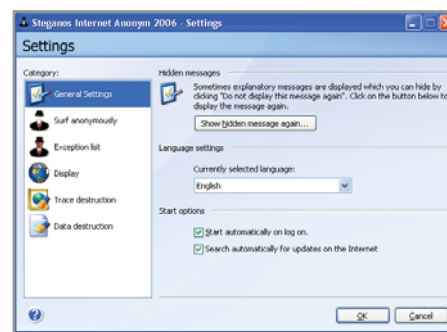


#### ▲ ArchiCrypt Stealth позволяет настраивать работу с cookie

тотой от 1 секунды до 1 минуты. Чем чаще программа меняет прокси-серверы, тем сложнее проконтролировать защиту вашей идентификации.

Не менее важно, чем смена серверов, блокирование файлов cookie. В этой категории теряет баллы JAP, у которой нет собственной функции управления cookie. Разработчики рекомендуют использовать программу Cookie Cooker. Новая версия стоит около \$19, старые — бесплатны, но имеют вполне достаточную функциональность. Анонимайзер GhostSurf здесь тоже не на высоте. Файлы cookie можно заблокировать лишь полностью, создание собственных правил, которые у остальных программ позволяют принимать определенные cookie, невозможно.

В нашем тесте программы анонимизации работали со всеми наиболее распространенными браузерами. Настройки Internet Explorer, Firefox и Opera в основном производятся автоматически.



#### ▲ Internet Anonym 2006 не дружит с поисковой программой Google Desktop

### Безопасность или скорость?

Использование в процессе работы прокси-серверов или микс-каскадов неизбежно приводит к хотя бы частичной потере скорости. Этот недостаток присущ всем участникам теста. Задержка, как правило, усиливается от слишком частой смены прокси-серверов.

Самая высокая скорость была отмечена у программ ArchiCrypt и GhostSurf. Последняя работает через собственный прокси-сервер, и, очевидно, компания Tenebril, производитель этого анонимайзера, позаботилась о его достаточной мощности. Потери скорости оставались подчас незаметными, при открытии страниц явных проблем тоже заметно не было.

Internet Anonym 2006 и JAP работают с приемлемыми задержками, скорость здесь практически сравнима со скоростью линии ISDN (128 кбит/с), для Интернета этого достаточно. »



Общая оценка	▶ 91	■■■■■
Соотношение цена/качество	▶	хорошее
Адрес в Интернете	▶	www.archicrypt-shop.com
Цена, \$	▶	27,4

**ПЛЮСЫ/МИНУСЫ**

- + высокая степень защиты
- + возможность гибких настроек
- + высокая скорость навигации
- неочевидный интерфейс

## ArchiCrypt Stealth 4

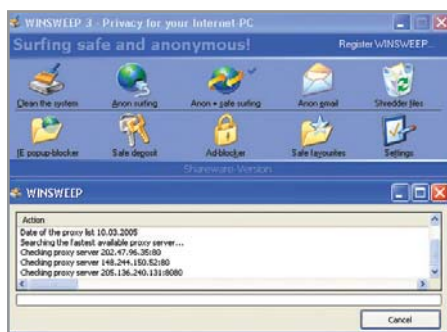
# Полная анонимность



Программа ArchiCrypt Stealth предназначена для тех, кому нужна абсолютно надежная система анонимизации

То, что ArchiCrypt Stealth впечатляет разнообразием своих функций и изощренными мелочами, неудивительно, ведь программа разработана Патриком Ремусом — известным специалистом в этой области. При желании ArchiCrypt обеспечит вам новую идентификацию каждую секунду. Вы можете самостоятельно определить, какие данные посылаются в Интернет: встроенная функция надежно блокирует входящие файлы cookie или фальсифицирует те, которые должны быть сохранены.

Уникальная особенность этой программы заключается в том, что она может манипулировать даже идентификацией прокси-сервера — он, например, будет «уверять» целевой сервер, что запрос исходит от Google. При этом программа не уменьшает скорость навигации. Актуализация и проверка списков серверов ни у одного из участников теста не происходит так быстро. Приходится мириться только с недостаточно очевидным интерфейсом программы.



▲ Winsweep иногда не может найти ни одного надежного сервера

» Анонимная навигация со Steganos становится достаточно быстрой лишь после выполнения процедуры проверки прокси-серверов, которую необходимо запустить вручную. При этом программа измеряет скорость каждого из 100 доступных прокси и отказывается от тех, которые снижают скорость более чем на десять процентов. В ходе теста в списке оставалось от 60 до 70 серверов.

Прокси-серверы Winsweep часто анонимизируют так, что навигация становится невозможной. Winsweep не открывала пятую часть запрошенных в ходе нашего теста веб-страниц. По иронии судьбы у этой программы есть особая функция, которая должна обеспечивать навигацию только через самые быстрые прокси-серверы, но и она не дала сколько-нибудь заметного улучшения скорости доступа. При dialup-подключении страницы открываются куда более стремительно, чем с Winsweep.



▲ GhostSurf практически не замедляет скорость загрузки страниц

### Эргономичность

Все анонимайзеры сразу же после установки полностью готовы к работе. Программа JAR действует даже слишком решительно: при установке она меняет настройки прокси-сервера в стандартном браузере, и, если вы хотите выйти в Сеть без JAR, их придется восстанавливать вручную. Все программы можно настроить так, чтобы они автоматически открывались при каждом старте Windows. Работать со всеми программами можно сразу, без сложного обучения, лишь победитель этого теста требует некоторой привычки: причина в невероятном разнообразии его функций.

Поскольку программы анонимизации направляют сетевой трафик через определенные порты, это может время от времени приводить к конфликтам с другими приложениями. Steganos Internet Anonym 2006, например, в ходе теста «не дружил» с поисковой программой Google Desktop,



▲ GhostSurf позволяет определять анонимность для каждого сайта

которая просто отказывалась работать. Функция «Windows Update» тоже иногда конфликтует с анонимайзерами. Возможных противоборств с другими программами удастся избежать лишь ArchiCrypt Stealth: приложения, работа которых была нарушена, вручную заносятся в «белый список», в дальнейшем программа их не трогает. Если у остальных участников теста возникают проблемы совместимости, не остается ничего другого, как отключить анонимизацию.

### Анонимность — не роскошь

Перед лицом назойливой онлайн-рекламы и строгой слежки за всем подряд возможность сохранить анонимность в Интернете становится все более актуальной. Протестированные нами анонимайзеры оказывают надежную помощь — конечно, за счет некоторого снижения удобства навигации. Со скоростью DSL вам придется проститься, »



JAR 00.05.022

## Бесплатная защита

Только программа JAR обеспечивает настоящую анонимность соединения, используя оригинальную технологию «микс-прокси»

Программа JAR передает данные пользователя через защищенные соединения на серверы AN.ON. Здесь данные еще раз кодируются и направляются на «микс-прокси» — каскады серверов. Каждое соединение проходит через каскад, состоящий минимум из трех прокси-миксов. Здесь данные всех участников «перемешиваются» по сложной методике, так что даже администратор отдельного микса не знает, кто из пользователей вызвал то или иное соединение. Обязательное условие такой анонимизации:

микс-прокси должны в каждый момент времени иметь достаточно пользователей. На практике это не всегда так.

Эта спартанская программа не имеет никаких дополнительных функций. Из-за отсутствия управления файлами cookie JAR теряет баллы в категории «Безопасность». JAR рекомендует дополнительную программу Cookie Cooker — надежную защиту от cookie. Это не обязательно должна быть последняя версия за \$19 — старые версии бесплатны.

Общая оценка	76	■ ■ ■ ■ ■
Соотношение		
цена/качество		отличное
Адрес в Интернете	anon.inf.tu-dresden.de	
Цена, \$	бесплатно	

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + бесплатность
- + уникальная технология «микс-прокси»
- + простота использования
- невозможность управлять cookie







## Методика тестирования

## Главное — самостоятельность

В ходе нашего теста программы-анонимайзеры оценивались по трем основным критериям: безопасность, скорость и управление. При этом все программы, включенные в наш тест, должны были соответствовать одному важнейшему критерию: после запуска приложения анонимизация должна происходить автоматически. Пользователь не должен возиться с ручными настройками подключения к Интернету или самостоятельно отпираться на поиски прокси-серверов.

## Безопасность (40%)

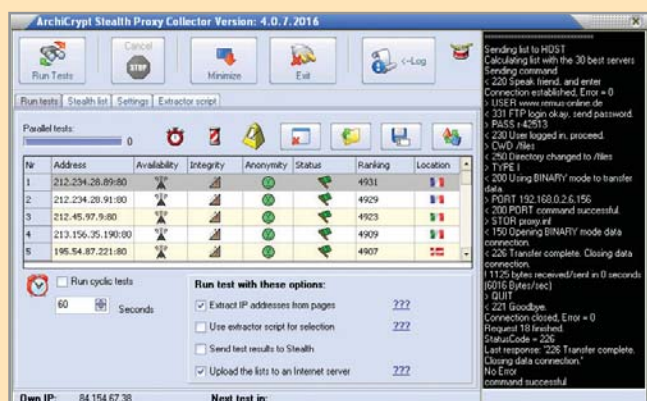
Проверялось, насколько полно, последовательно и тщательно используемая программой технология (анонимные прокси, или «микс-прокси» в случае JAR) удаляет относящиеся к пользователю данные по запросам веб-серверов. Дополнительные баллы начислялись также за возможность менять прокси-сервер в определенных временных интервалах, а также добавлять ручную собственную серверы. Еще один важный критерий — поддержка веб-страниц в формате HTTPS и эффективный менеджмент cookie-файлов.

## Скорость/доступность страниц (40%)

Тут правила предельно просты: чем быстрее обезличенная интернет-связь, тем лучше оценка. Наряду с субъективным впечатлением (например, скорость при загрузке) учитывались и данные, поддающиеся измерению, в частности скорость пингования. Чтобы оценить доступность, мы открывали, используя каждую из программ, один и тот же список сайтов в разные моменты времени: чем меньшее количество сайтов при этом открывалось, тем меньшее количество баллов получала программа.

## Управление (20%)

Наряду с удобством пользовательского интерфейса оценивалось, не конфликтует ли программа с другими приложениями и можно избежать подобных конфликтов. Еще один важный критерий: возможно ли произвести индивидуальную настройку программы? Представленные в сводной таблице дополнительные возможности при выставлении оценки не учитывались.



▲ Дополнительная утилита к ArchiCrypt Stealth 4 позволяет гибко управлять настройками прокси-серверов



1

ЛУЧШИЙ ПРОЕКТ  
2005

Продукт	ArchiCrypt Stealth 4
Разработчик	Patric Remus
Адрес в Интернете	www.archicrypt-shop.com
Цена, \$	27,57
Общая оценка	91 <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span>
Безопасность (40%)	98
Скорость/доступность страниц (40%)	87
Управление (20%)	87
Соотношение цена/качество	хорошее
Вывод	Программа с отличным оснащением, эффективной анонимизацией и хорошей скоростью навигации
<b>Безопасность</b>	
Используемые технологии	Анонимизирующие прокси-серверы общего доступа
Число прокси/каскадов	около 30
Возможность добавлять собственные прокси-серверы	•
Поддержка HTTPS	• (HTTPS-сайты блокируются)
Управление файлами cookie	• (с возможностью создавать собственные правила)
Особенности	Возможность скрыть идентификацию запрашивающего сервера
Поддержка браузеров	IE, Firefox, Opera; браузеры AOL и T-Online необходимо настраивать вручную
<b>Скорость/доступность страниц</b>	
Скорость соединения с прокси-серверами	от хорошей до отличной
Измеренное среднее время отклика прокси-сервера, мс	40
Открытие запрошенных страниц, %	почти 100
<b>Управление</b>	
Эргономичность	Интерфейс недостаточно нагляден, нормальная работа требует привычки
Актуализация и проверка прокси-серверов	автоматически после каждого старта программы
Замеченные в ходе теста недостатки	—
Индивидуальные настройки	манипуляция идентификацией сервера
Дополнительные функции (без оценки)	возможно расширение функций с помощью скриптов и аддонов
<span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов;	

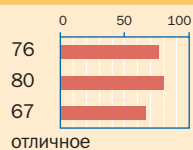
» но все же скорость большинства программ останется вполне приемлемой. Программа Winsweep довольно заметно уменьшает скорость навигации и иногда даже не может открыть необходимую страницу. Понять это совершенно невозможно, разработчики хотя за нее \$20 — за эти деньги можно было бы ожидать достаточно надежной работы.

Напротив, программы ArchiCrypt Stealth 4 и AN.ON-клиент JAR достойны самых наилучших рекомендаций. Оба анони- »



#### JAP 00.05.022

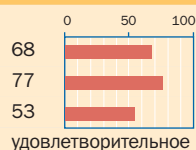
AN.ON  
anon.inf.tu-dresden.de  
бесплатная  
76 ■ ■ ■ ■ ■ ■



Спартанская программа с хорошей анонимизацией, но при интенсивном трафике замедляется

#### Steganos Internet Anonym 2006

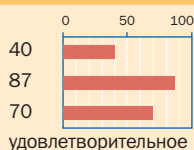
Steganos  
www.steganos.com  
49,95  
68 ■ ■ ■ ■ ■ ■



Наглядный и быстрый инструмент, но, к сожалению, не позволяет вносить индивидуальные изменения в список прокси-серверов

#### GhostSurf 2006 Platinum 3.0

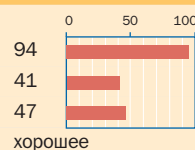
Tenebril/Avanquest  
www.tenebril.com  
79,95  
65 ■ ■ ■ ■ ■ ■



Самый быстрый анонимайзер теста, использующий собственный сервер производителя

#### Winsweep 3.53

Frank-Oliver Dzewas  
www.winsweep.net  
19,95  
63 ■ ■ ■ ■ ■ ■



Надежная анонимизация, но слишком медленные прокси-серверы не позволили занять более высокое место

Каскады микс-прокси

5

—

•

— (только с дополнительной программой Cookie Cooker)

Анонимность сильно зависит от числа пользователей каскадов

IE, Firefox, Opera, AOL и T-Online

хорошая

64

почти 100

Простое управление благодаря малому числу настроек

не требуется (микс-прокси)

используемый порт задается вручную

—

Анонимизирующие прокси-серверы общего доступа

около 100

—

—

• (с возможностью создавать собственные правила)

Данные для лог-файла (referrer) можно задавать вручную

IE, Firefox, Opera; браузеры AOL и T-Online необходимо настраивать вручную

хорошая

154

около 90

Очень наглядный интерфейс, простое управление, слишком медленная проверка серверов

вручную

не работает Google Desktop Search

—

—

Собственный анонимизирующий прокси-сервер

1

—

•

• (без возможности создавать собственные правила)

—  
IE, Firefox, Opera; браузеры AOL и T-Online необходимо настраивать вручную

от хорошей до отличной

32

почти 100

Наглядный интерфейс с простыми элементами управления, недостаточное количество ручных настроек

не требуется (собственный прокси-сервер)

индивидуальные правила анонимизации

кодировка, блокировка рекламы и ActiveX

—

Анонимизирующие прокси-серверы общего доступа

около 45

•

•

• (с возможностью создавать собственные правила)

—  
IE, Firefox, Opera; браузеры AOL и T-Online необходимо настраивать вручную

неудовлетворительная

167

около 80

Управление несколько усложнено; актуализация и проверка серверов продолжается очень долго

автоматически после каждого старта программы

навигация через самый быстрый из доступных серверов

блокировка всплывающих окон и «уничтожение следов»

—

89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов.

» майзера имеют сбалансированное соотношение надежности защиты и удобства использования.

JAP — бесплатный проект Open Source — программа со спартанским оснащением, предназначенная для всех. У нее лишь одно слабое место: важная функция управления файлами

cookie становится доступной только после установки дополнительной программы, которая, впрочем, также имеет бесплатную версию.

ArchCrypt со своим огромным количеством функций и хорошо продуманной концепцией — непобедимый профессионал анонимизации, который не

только скрывает или фальсифицирует идентификационные данные пользователя, но и защищает от содержания сомнительных веб-страниц. Ее функции можно при желании расширить с помощью самостоятельно написанных скриптов — отличный пример для разработчиков любых программ. **CHIP**



# В объективе — весь мир

## Обзор ресурсов

На Земле столько прекрасных мест, что одной жизни не хватит, чтобы побывать везде. Как быть, если хочется полюбоваться и Ниагарским водопадом, и видом с горы Фудзи, а времени и денег на поездку нет? Садитесь за компьютер, ведь можно смотреть на мир глазами веб-камер.

**В**ы помните легенду о тысячеглазом Аргусе? Гера доверила ему наблюдать за речной богиней Ио, за что Зевс приказал его умертвить. За прошедшие века люди нашли более безопасный способ наблюдения. Тысячи камер днем и ночью транслируют в Интернет гигабайты изображений. Они установлены даже в Антарктиде, не говоря уже о более населенных местах. Качество видео порой оставляет желать лучшего, но тем не менее позволяет неприязнительным обитателям Сети наблюдать мир, не подвергая свою жизнь риску и не затрачивая деньги на билеты и гостиницы. Главное — найти и открыть в киберпространстве нужное окно.

Находить веб-камеры проще всего в специальных интернет-каталогах, которые содержат большое количество рас-  
сортированных ссылок. Чтобы узнать ад-

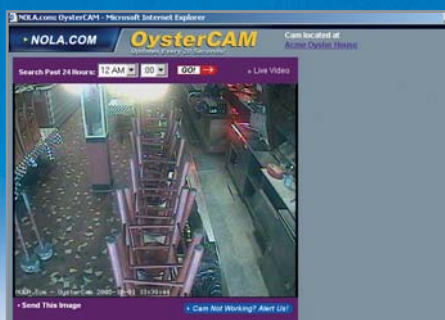
реса таких каталогов, проще всего обратиться к услугам поисковых систем. Вариантов написания ключевого слова для поиска как минимум пять: «вебкамера», «веб-камера», «веб камера», «webcam», «webcamera». Результаты поиска кардинально отличаются, из чего можно сделать вывод — для полноты картины лучше перепробовать все. Большинство найденных ссылок ведет непосредственно на странички с камерами и камерные каталоги. Остановимся поподробнее на наиболее интересных из них.

### Камерные каталоги

Каталог WebcamGo, размещенный по адресу [www.webworldcam.com](http://www.webworldcam.com) содержит тысячи ссылок на веб-камеры и имеет довольно привлекательную возможность поиска как по интерактивной карте мира, так и по тематическому каталогу.

Удобнее всего выбирать камеру из разделов каталога. Каждая модель в списке снабжена названием страны, города и места, в котором она установлена. Щелчок по ссылке — и вот вы уже на страничке камеры. К примеру, из раздела «Animal webcam» можно сходить поглазеть на пингвинов в зоопарке Монреаля ([www.montrealcam.com/fr-biodome.html](http://www.montrealcam.com/fr-biodome.html)), обезьян в зоопарках Японии ([www.meitetsu.co.jp/monkey/livcamera.html](http://www.meitetsu.co.jp/monkey/livcamera.html)) и другую живность в различных уголках земли.

Путешествуя, надо учитывать разницу во времени: ночью (по местному времени) велик риск наблюдать вместо цветного изображения черный прямоугольник. Канадский морской научный центр в Ванкувере на страничке с веб-камерой прямо так и предупреждает посетителей: «Если экран черный, и вы не видите белух — значит на дворе ночь...» Чтобы без претензий... »



▲ Камера в баре Нового Орлеана обозревает последствия мародерства

Другой крупный каталог EarthCam ([www.earthcam.com](http://www.earthcam.com)), помимо того что имеет разветвленную и удобную структуру, предлагает проект EarthCam Mobile. Зарегистрировавшись на его странице, можно передавать на свой, созданный здесь же, сайт видеозображение с камеры мобильного телефона, получать на аппарат картинки с выбранных камер о пробках на дорогах и погоде. С учетом того, что пробки и мобильные телефоны в Москве широко распространены, российские компании — изобретатели SMS-советов и гороскопов могли бы давно предложить москвичам такую услугу. Наверняка затраты на установку камер окупятся довольно быстро.

Каталог [www.webcamsearch.com](http://www.webcamsearch.com) насчитывает около 3000 ссылок на камеры. Каждая из них имеет рейтинг, формируемый посетителями страничек. У «мертвых» камер он обычно нулевой, а вот высоким уровнем популярности могут похвастаться довольно забавные камеры. Так, в директории «Health/Medecine» самый высокий рейтинг у камеры в стоматологическом кабинете доктора Артура Цукермана из Нью-Йорка. Однако нам не



▲ С каталога Snoweye.com надо начинать, планируя зимний отдых

удалось застать в кадре ни господина Цукермана за работой, ни его пациентов, поэтому о правдоподобности данной статистики остается только догадываться.

Поскольку каталог формируется в основном американцами, здесь собрано множество камер с атлантического побережья США. Океан даже сквозь объектив камеры пленяет: на пляжах Флориды синие волны Атлантики накатывают на берег. Время от времени по берегу проезжают джипы и байки. Жаль, нельзя распахнуть окно и включить звук...

Кстати, о звуке. Многие последние модели IP-камер снабжены микрофоном и могут передавать звук и видео одновременно. Но эти микрофоны имеют маленький радиус действия, а сами камеры обычно подвешены слишком высоко, для большего обзора. Поэтому, чтобы не тратить трафик на передачу бесполезного шума, на обзорных камерах микрофоны обычно не включают.

В России и таких камер поменьше, и каталоги поскромнее. Русскоязычный каталог [www.webcams.ru](http://www.webcams.ru) насчитывает всего около 400 ссылок. Из них камер, установленных в российских городах, — около 20.



▲ Париж приглашает. Мосты через Сены созданы для влюбленных

Все больше Западная Европа и Северная Америка. Сайт проекта трудно назвать идеально продуманным, но сам факт его наличия ободряет. В русскоязычной Сети встречаются, по большому счету, спонтанно созданные энтузиастами каталоги. Так, в форуме сайта [www.on-com.ru](http://www.on-com.ru) собраны в основном московские камеры, передающие потоковое видео.

## Галопом по Европам

Чтобы проиллюстрировать возможности виртуального серфинга по мировым достопримечательностям, отправимся в путешествие по Европе.

Камера с сайта [www.vremeto.dir.bg](http://www.vremeto.dir.bg) установлена на перекрестке бульвара Витоша и улицы Алабин в Софии. Изображение обновляется вручную, для этого надо щелкнуть по кнопке с понятной и без знания болгарского языка надписью «Обнови», здесь же можно узнать текущую температуру в городе.

Рассмотрев этот уголок балканского города, отправимся в Париж (<http://paris.tourismeville.wanadoo.fr>). Сведения о температуре здесь также имеются, что, кстати, не редкость для многих сайтов с видами »

Веб-камеры на улицах городов Европы			
Город (страна)	Адрес в Интернете	Что можно увидеть?	Изображение
Вена (Австрия)	<a href="http://www.magwien.gv.at">www.magwien.gv.at</a>	площадь Ратуши, монумент Иоганну Штраусу, городской парк, собор Святого Штефана.	потоковое видео
София (Болгария)	<a href="http://www.vremeto.dir.bg">www.vremeto.dir.bg</a>	перекресток бульвара Витоша и улицы Алабин	обновляется вручную
Лондон (Великобритания)	<a href="http://www.camvista.com">www.camvista.com</a>	Трафальгарская площадь, Биг-Бен, собор Святого Павла, Лондонский аквариум, Ковент-Гарден, Гайд-парк и др.	обновляется каждые 5 с
Будапешт (Венгрия)	<a href="http://speed.eik.bme.hu">http://speed.eik.bme.hu</a>	вид на Университет	потоковое видео
Берлин (Германия)	<a href="http://www.dhm.de">www.dhm.de</a>	Берлинский собор, Дворцовая площадь, Дворец республики, Бранденбургские ворота	обновляется каждые 60 с
Венеция (Италия)	<a href="http://turismo.regione.veneto.it">http://turismo.regione.veneto.it</a> , <a href="http://www.comune.venezia.it">www.comune.venezia.it</a>	Большой канал, площадь Сан-Марко и другие достопримечательности	потоковое видео
Париж (Франция)	<a href="http://paris.tourismeville.wanadoo.fr">http://paris.tourismeville.wanadoo.fr</a>	площадь Бастилии, улица Риволи, Монмартр, Эйфелева башня, Триумфальная арка, Нотр-Дам, набережная Сены, Сакре-Кер и др.	потоковое видео
Берн (Швейцария)	<a href="http://www.bern-altstadt.ch">www.bern-altstadt.ch</a>	Мюнстер, переулок Справедливости	обновляется вручную
Стокгольм (Швеция)	<a href="http://www.retea.se">www.retea.se</a>	центр города	потоковое видео





▲ В Йеллоустонском национальном парке (США) когда-то очень давно бродили мамонты



▲ пляж в Наррагансете на берегу Атлантики имеет все шансы приобрести мировую популярность

» городов мира. В Париже интенсивное движение автотранспорта — на площади Бастилии кружатся и кружатся машины...

Насмотревшись, кликом мыши перебираемся в Германию — в безвизовом режиме Единой Европы. Несмотря на позднюю осень ([www.dhm.de/lindencam](http://www.dhm.de/lindencam)),

знаменитые липы у Бранденбургских ворот в Берлине еще зеленые. А вот мы уже в столице страны банков, сыра и шоколада — в Берне ([www.bern-altstadt.ch](http://www.bern-altstadt.ch)). Мощеные булыжником улочки словно приглашают прогуляться, поговорить о вечном, выпить чего-нибудь в кафе и

под шелест дождя неспешно вернуться в гостиницу на углу...

Нельзя упустить возможность посетить Венецию (<http://turismo.regione.veneto.it>). Розовым закатом, отраженным в зеленоватой воде, встречает Большой канал. По площади Сан-Марко ([www.comune.venezia.it](http://www.comune.venezia.it)) бродят толпы настоящих туристов, и кто знает, сколько виртуальных... На каналах гондолы сближаются и расходятся на наших глазах.

Отправляемся в Лондон ([www.camvisita.com](http://www.camvisita.com)). В полдевятого утра по Гринвичу залитая солнцем Трафальгарская площадь пустует. Побродив у Биг-Бена и заглянув в Лондонский аквариум, размышляем, куда направить стопы дальше. Обращаемся за советом в камерный каталог и совершенно случайно обнаруживаем ссылки на камеры Нового Орлеана. Сложно представить, что в городе, потерпевшем такое бедствие, сохранились и работают уличные веб-камеры ([www.nola.com](http://www.nola.com)). Скорее всего, некоторые установлены уже после урагана. Одни камеры показывают процесс восстановления плотин, другие — общие планы города. Одна из камер-ветеранов демонстрирует кусочек все еще остающейся под водой улицы.

Вот так путешествие, начавшееся в Европе, совершенно неожиданно закончилось в Америке. Это вам не позапрошлый век, когда вокруг света — за 80 дней.

## По морям, по волнам

Если же вами движет не праздное любопытство, а желание выбрать морской курорт для отдыха, то и здесь веб-камеры могут быть весьма полезны. Например, выбрать место для занятий серфингом в Австралии можно на сайте [www.triggerbros.com.au](http://www.triggerbros.com.au). Камеры установлены на океанском побережье в нескольких спортклубах. Здесь можно часто наблюдать, как люди-точки скользят по волнам.

Для пляжного отдыха больше подходят спокойные средиземноморские курорты. Вид на большой пляж в неведомом французском местечке Лаванду открывается с сайта [www.lelavandou.com](http://www.lelavandou.com). Приветливо отсвечивает на солнце золотистый песок, тихие волны накатывают на берег, гуляют немногие отдыхающие. Невольно приходят мысли отправиться туда в бессрочный отпуск. »

## Как «прикрутить» свою IP-камеру к сайту

### Мастер-самоделкин

Прикрутить камеру к сайту несложно. Большинство даже недорогих веб-камер сопровождаются соответствующим софтом. Наиболее простой способ трансляции — через FTP. Для этого в настройках выбранной программы необходимо указать FTP-сервер и интервал для закачивания нового изображения. FTP-сервер должен позволять переименовывать файлы, так как при закачивании программа переименует старый файл с изображением и присвоит его имя новому (страница веб-камеры содержит HTML-код, указывающий на одно и то же имя файла всякий раз, когда страница запрашивается браузером). Самый простой пример кода на странице:

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="refresh" content="20">
</head>
<body>

</body>
</html>
```

Третья строка задает частоту автоматического обновления страницы (каждые 20 секунд), шестая — имя файла для отображения. Можно также воспользоваться программой типа Webcam32 6.0.1 5 ([www.webcam32.com](http://www.webcam32.com)), Active WebCam 6.5 ([www.pysoft.com](http://www.pysoft.com)) или SpyCam 6.34 (<http://home.rockchester.rr.com/woatman/spycam/index.html>).

Используя Webcam32, можно организовать и потоковое видео, причем двумя способами: JavaCamPush и Image Pull. Первый — Java-апплет, который в сочетании с веб-страницей, сконфигурированной для загрузки апплетов, покажет видеоизображение. Image Pull использует JavaScript, при этом видео передается на сервер как последовательность статических изображений. Вещание по HTTP можно настроить с помощью Active WebCam. В настройках необходимо указать IP-адрес компьютера и номер порта, через который будет вестись трансляция. У пользователей с динамическим IP могут возникнуть сложности с указанием IP-адреса. Обойти эту проблему можно, в частности, воспользовавшись программами — клиентами автоматического обновления связи «домен — динамический IP», например DynSite. После этого останется настроить виртуальный сервер на маршрутизаторе, чтобы запрос по внешнему IP-адресу (WAN IP) автоматически переадресовывался на внутренний IP-адрес компьютера (LAN IP) с настроенным Active WebCam, HTTP-сервером и веб-камерой.



▲ Стоматологический кабинет доктора Цукермана посещают и пациенты, и виртуальные зрители

» Пляж в Ницце ([www.nicetourism.com](http://www.nicetourism.com)) намного оживленнее и комфортабельнее, он лишний раз напоминает старую истину о том, что хорошо там, где нас нет.

Отправной точкой для путешествия по Черноморским пляжам может стать сайт [www.kandagar.com](http://www.kandagar.com). Камеры не всегда работают, но, если повезет, можно увидеть хорошо знакомые многим места. Камеры установлены в Алуште, Евпатории, Севастополе, Судак и Ялте. Для тех же, кто планирует провести ближайший отпуск на Таити, тоже есть подходящий ресурс — [www.thetahititraveler.com](http://www.thetahititraveler.com).

## Паломничай належке

Камеры у храма Пресвятой Девы и собора Святого Петра в Риме транслируют изображение в режиме реального времени ([www.walkingrome.com](http://www.walkingrome.com)). Отсюда же можно отправиться на прогулку по известным и не очень римским улочкам и площадям.

Кадры, отснятые камерой у Стены Плача в Иерусалиме, можно увидеть на сайте [www.aish.com](http://www.aish.com) (изображения обновляются каждые 20 минут), а на [www.jewishstreet.com](http://www.jewishstreet.com) можно посмотреть и потоковое видео, правда, за небольшую плату.

Вряд ли Ниагарский водопад является святым местом, но полюбоваться на это чудо природы точно стоит ([www.fallsvie.com](http://www.fallsvie.com)). Особенно в предзакатный час — зрелище незабываемое! Не менее интересно побывать в Йеллоустонском национальном

парке (Вайоминг, США) у Старого Гейзера ([www.nps.gov/yell/oldfaithfulcam.htm](http://www.nps.gov/yell/oldfaithfulcam.htm)). Ученые утверждают, что там грели свои бока еще мамонты...

## Глазок во власть

Жители Москвы могут теперь наблюдать за своими депутатами на сайте Московской городской Думы (<http://duma-view.mos.ru/editor/zas.shtml>).

Камера работает во время заседаний, показывает докладчиков у микрофона. Все остальное время на сайте висят изображения-заглушки — пустой зал заседаний и холл. Дни и темы заседаний объявляются на сайте заранее. Даже если вы политически несознательный гражданин и не знаете своего депутата в лицо, все равно сходите, не пожалеете. Можно просто «посидеть» на белых диванах в освежающей прохладе думского холла — как знать, вдруг это станет началом вашей депутатской карьеры...

## Он ли line?

Иногда, глядя в объектив IP-камеры, можно стать очевидцем самых разных событий. Нам довелось увидеть ужасный торнадо в Китае, снимавшейся на веб-камеру ([www.lapsha.ru/webcam](http://www.lapsha.ru/webcam)). Длинная воронка приблизилась к месту съемок, свинцовое небо почернело, и вдруг — изображение пропало. Камера сломалась. Несколько скриншотов, которые могли стать отличным дополнением нашему обзору, все-таки было сделано. Лишь читавший в доменное имя и перегрузив веб-страничку, мы оценили шутку авторов проекта. Нам показывали простой видеоролик.

Бывает, что вместо веб-камер вывешиваются ролики, отснятые обычной цифровой камерой — качество выше. Подобное встречается на туристических сайтах. Чаше бывает так, что вместо онлайн-трансляций видишь архивную запись с камеры. Но самый грустный для онлайн-путешествий вариант — когда, анонсируя на сайте веб-камеру, владельцы устанавливают низкую частоту обновления кадров. Заходя на страничку с такой «камерой», видишь посредственный снимок, а никак не потоковое видео. И не придерешься, по сути, это ведь камера.

■ ■ ■ Татьяна Богданова

## Горнолыжный сезон

## Манящие вершины

Проект Snoweye ([www.snoweye.com](http://www.snoweye.com)) — отличный ресурс для любителей горных лыж. Здесь собрано более двух с половиной тысяч веб-камер горнолыжных курортов со всего мира. Можно посмотреть, что за погода стоит в Альпах, Пиренеях, Андах, лежит ли в знаменитых горах снег или там все еще жуют траву не менее знаменитые коровы. Можно побывать в горах Японии, Новой Зеландии и Канады. Удобен поиск: после выбора в левом меню страны и горного массива, щелкнув по изображению интересующей местности, происходит переход на сайт веб-камеры. Довольно часто это ресурсы близлежащих отелей. Некоторые камеры транслируют потоковое видео, другие обновляют изображение единожды в час или день. Впрочем, этого вполне достаточно для оценки погодных условий в выбранной местности. Кроме того, на сайтах много информации о регионе и бронировании номеров в отеле. В общем, все необходимое на тот случай, если вы решитесь отправиться в эти горы наяву.

## — ИНТЕРНЕТ ДЛЯ МОБИЛЬНОГО? Заманчиво... — ЕЩЁ БЫ! Подключи WAP!

Ты сможешь скачивать мелодии, смешные открытки, лучшие Java-игры, а ещё — узнать прогноз погоды, афишу, ТВ-программу и многое другое.

Узнай, насколько просто подключить WAP по бесплатному телефону **0777!**

Настрой телефон на сайте [www.megafonmoscow.ru](http://www.megafonmoscow.ru) в разделе «Автонастройки» и качай всё, что хочешь.





# Сотрудничество

Развитие разнообразных средств связи во многом изменило привычные устои нашей жизни. Работать не выходя из дома — разве не об этом мечтают большинство людей? Глобальная сеть расширила круг специальностей, востребованных на рынке удаленной работы.

## Телеработа



**И**так, для начала разберемся с определениями. Удаленная работа (или телеработа) — это вид деятельности, при котором специалист не находится в офисе, а работает дома и использует при этом Интернет и другие средства телекоммуникации для общения с коллегами и работодателями.

В более общем значении этого слова удаленная работа может выполняться и без какого-либо использования Интернета, но в этой статье будут рассмотрены те ее виды, в которых задействуется Сеть, телекоммуникации и компьютеры.

### Немного истории

Термин *telecommuting* для обозначения некоего типа удаленной работы по договору впервые употребил в 1972 году Джек Найлс, сыгравший затем ключевую роль в продвижении концепции телеработы в США. »

# без границ

» Впоследствии он стал президентом самой известной в настоящее время общественной организации США по телеработе — ИТАС (Telework Association and Council; [www.telcoa.org](http://www.telcoa.org)). В конце 70-х годов он вел небольшой научный проект по анализу использования удаленной работы в Университете Южной Калифорнии. Полученные в ходе исследований результаты подтвердили эффективность телеработы (производительность труда и качество работы не снижались, а зачастую оказывались выше, чем при традиционной офисной организации) и снижение транспортных и энергетических затрат: меньше использовался автомобиль для поездок в офис, экономились средства на аренду офисного пространства и потребление электроэнергии. Кроме того, удаленные сотрудники гораздо лучше справлялись с проблемами сочетания работы, личной и семейной жизни.

## Палка о двух концах

### Расстояние — не преграда

Попробуем разобраться, каковы преимущества использования удаленных трудовых отношений с точки зрения работодателя. Работодатель избавлен от необходимости организации рабочего места сотрудника: ему не нужно арендовать офис, покупать технику и оплачивать различные услуги — начиная от коммунальных, заканчивая охраной и уборкой помещения.

Кроме того, будучи не привязанным к месту жительства будущего сотрудника, работодатель получает при подборе персонала заметно большую свободу выбора в соотношении цена/качество (люди, живущие на периферии либо в другой стране, могут согласиться выполнять ту же работу за меньшие деньги).

Удаленный сотрудник также не остается в проигрыше: кроме экономии денег на транспортные расходы и времени, необходимого, чтобы добраться до офиса, он получает практически уникальную возможность самостоятельно планировать свой рабочий день.

Независимость от географического места жительства также выгодна и телеработнику. Ведь в этом случае талантливый специалист, родившийся в каком-то далеком городке, находится в тех же условиях, что его конкурент из столицы — ведь в Интернете все равны.

Работа на расстоянии предоставляет возможность попробовать не только реализовать себя в других видах деятельности, отличающихся от основного рода занятий, но и просто заработать дополнительные деньги.

### Обратная сторона медали

Деловая атмосфера, наличие рабочего места и коллег вокруг может как угнетать и мешать, так и способствовать выполнению рабочих обязанностей. Рассуждая о преимуществах телеработы, многие часто забывают о том, что человек,

работающий дома, должен обладать внутренней дисциплиной и высоким чувством ответственности. Пытаясь работать дома, некоторые не могут провести четкое разграничение между непосредственно делом и домашними заботами.

И работодатель, и телеработник не застрахованы от безответственности и обмана. Поручая работу человеку, которого никогда не видел, работодатель серьезно рискует — задание может быть просто не выполнено. Невозможность постоянного контроля за ходом выполнения работы — еще один важный пункт вдобавок к списку недостатков телеработы. Сотрудник же, в свою очередь, не застрахован от невыплаты денег за проделанную работу.

Сдерживающим фактором для развития индустрии удаленной работы являются также различия в трудовом и налоговом законодательстве разных стран.

Именно из-за проблем с налогообложением на зарубежных ресурсах по поиску телеработы к российским соискателям обращаются в последнюю очередь.

## «Докторам хорошо, а рабочим — лучше»

Применительно к телеработе эта строка из стихотворения Маяковского могла бы выглядеть так: «Программистам хорошо, а дизайнерам — лучше». Наиболее востребованы на рынке телеработы специалисты, занимающиеся разработкой интернет-проектов. При этом многие компании охотнее идут на привлечение удаленных дизайнеров, так как это преимущественно индивидуальная работа.

Информационные и издательские компании также повсеместно используют труд внештатных сотрудников: востребованы журналисты, писатели, корректоры, переводчики. Ведь, согла-

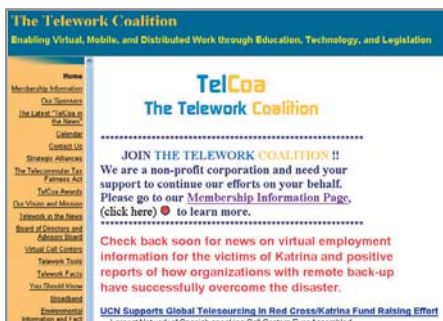
— В МОЁМ МОБИЛЬНОМ  
ВСЁ ДОЛЖНО БЫТЬ ПРЕКРАСНО...

— СДЕЛАЕМ! Зайди на наш WAP-сайт!

Зайди на [wap.megawap.ru](http://wap.megawap.ru), перейди в раздел «Стильный мобильный» — и ты найдёшь там коллекцию полифонических мелодий, картинок, логотипов, популярных Java-игр, в том числе бесплатных. Всего пара кликов — и ты добавишь индивидуальности своему мобильному!

**МЕГАФОН**  
Будущее зависит от тебя

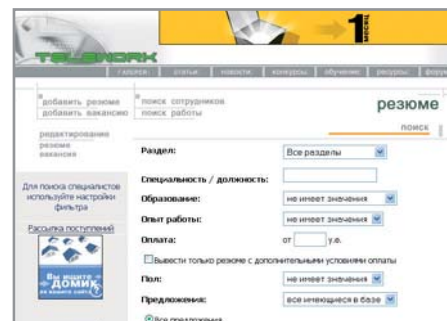




▲ Сайт Ассоциации телеработы США, которая существует с 1970-х годов



▲ **Free-lance.ru** — место встречи работодателей и фрилансеров



▲ **Telework.ru** — рекрутинговый сайт для поиска удаленной работы

» ситесь, писать о политической ситуации в стране или новинках интернет-технологий с одинаковым успехом можно находясь в и Москве, и в Новосибирске.

## Как не попасть впросак

Для того чтобы удаленное сотрудничество было взаимовыгодным для обеих, исполнителю и работодателю необходимо выполнять ряд несложных условий при заключении виртуального трудового договора.

Работодателю следует побеспокоиться о максимальной информированности исполнителя относительно ожидаемого результата, иначе он рискует получить не то, что заказывал. Исполнителю необходимо обратить внимание на те же моменты, а именно — оговорить сроки и уточнить постановку задачи. Ни в коем случае не следует оставлять что-то невыясненным: последствия разночтений могут быть слишком болезненными.

Часто под видом удаленной работы предлагаются сомнительные проекты, связанные с «обработкой электронной корреспонденции» или «работой в системах электронных денег». Также можно встретить предложения зарабатывать деньги «на кликах», но и они являются либо аферой чистой воды, либо, даже если удастся что-то заработать, то суммы почти никогда не оправдывают потраченных на Интернет денег и личного времени.

## Биржи телеработы

**Free-lance.ru**

Приняв решение начать работать удаленно, человек начинает искать возможность сообщить об этом максимально возможно-

му количеству потенциальных работодателей. Можно, конечно же, воспользоваться обычными рекрутинговыми сайтами — ведь на многих из них существуют специальные разделы, предназначенные для тех, кто ищет подобные вакансии. Но лучшее решение — воспользоваться специальными сайтами, созданными для фрилансеров. В Рунете самый популярный сайт подобного рода — [www.free-lance.ru](http://www.free-lance.ru). Информацию могут размещать две категории пользователей — фрилансеры или работодатели.

После регистрации и авторизации пользователь получает в свое распоряжение личную страничку, на которой можно разместить резюме. Для этого предназначены вкладки «Портфолио», «Услуги», «Журнал» и «Информация». В разделе «Портфолио» можно продемонстрировать свои работы, предварительно выбрав направление деятельности. Также на собственной страничке можно разместить контактную информацию, включающую номер ICQ, адрес сайта, телефон и фотографию.

Пользователям Free-lance.ru доступна возможность получать по почте не только комментарии к личному резюме, но и информацию о новых предложениях работы, добавленных в каталог. Предусмотрены также инструменты создания «горизонтальных» связей между пользователями сервиса. Благодаря им можно получать данные о степени востребованности, а также активности того или иного фрилансера. Для этого предназначены специальные поля на личной странице каждого из них: «Меня рекомендуют фрилансеры», «Я рекомендую фрилансеров» и «В команде у работодателей».

Работодатели, в свою очередь, могут размещать объявления о поиске сотрудников в ленте сообщений на главной страни- »



## Немного статистики

## Удаленно работаешь — лучше спишь

По данным Европейской ассоциации по телеработе ([www.ivc.ca/studies/european.html](http://www.ivc.ca/studies/european.html)), 70% работающих матерей Великобритании хотят работать дома. 86% респондентов ответили, что хотели бы иметь возможность выбора — работать удаленно или в офисе, 80% работающих удаленно заявляют, что они испытывают гораздо меньший стресс. Канадская ассоциация телерабочих ([www.ivc.ca](http://www.ivc.ca)) приводит следующие результаты исследований: 56% опрошенных

считают, что работа дома положительно влияет на соотношение труда и отдыха и на семейные отношения в целом. В США 16,5 млн человек (около 5,8% от всего населения) заняты удаленной работой по крайней мере один день в месяц. Если от 10 до 20% работающих в США переключатся на телеработу, то ежегодно будет сэкономлено около \$23 млрд, 1,8 млн тонн загрязнителей не будет выброшено в воздух, более 13 млн тонн горючего не будет сожжено автомоби-

лями, 3 млрд часов не будет «убито» на дороге с работы и на работу ( по данным компании Arthur D. Little and Associates).

Согласно исследованиям Radcliffe Public Policy Institute, у телеработников и лиц, трудящихся по гибкому графику, на 35% реже наблюдаются бессонница и другие расстройства сна, при этом от 70 до 80% телеработников считают, что удаленная работа помогла им успешнее сочетать бизнес с частной жизнью.



▲ «Телебиржа» ([www.telerabotnik.com](http://www.telerabotnik.com)) найдет вам заказ, но не бесплатно



▲ Агентство «Е-генератор» поможет выгодно продать идеи



▲ Более 3500 авторов участвуют в конкурсах «Лаборатории идей»

» це сайта. Кроме того, существует возможность самостоятельного, по каталогу, найти фрилансера на конкретный вид работ.

На сайте также работает блог, в котором фрилансеры и работодатели могут оставлять свои сообщения.

## Telework.ru

Еще один сайт, предназначенный для поиска удаленной работы и внештатных сотрудников: [www.telework.ru](http://www.telework.ru). Ресурс выполнен по схеме обычного рекрутингового портала, но его посетители могут размещать информацию о вакансиях и резюме, относящиеся только к удаленной работе. Дополнительно на сайте можно прочесть статьи о телеработе, узнать некоторые новости и статистику, связанную с использованием телеработы в мире.

## «Телебиржа»

На сайте [www.telerabotnik.com](http://www.telerabotnik.com) также можно найти предложения по удаленной работе. Суть работы этого ресурса состоит в следующем: заказчики выставляют на своеобразный онлайн-аукцион предложения работы с указанием необходимых навыков, результата, сроков исполнения и стоимости. Исполнители, согласившиеся выполнить какой-либо заказ, размещают контактную информацию, а также указывают возможный срок выполнения и размер оплаты (причем стоимость может снижаться, как на настоящем аукционе). В результате заказчик выбирает работника, который и выполняет заказ. За посреднические услуги «Телебиржа» берет с исполнителей небольшую плату — \$5,9 в год.

## Деньги за идеи

Не так давно в России появился еще один вид удаленной занятости. Уникальность его состоит в том, что для выполнения работы не требуется наличия каких-то специальных знаний, но при этом предоставляется возможность выполнять очень интересную работу. Речь идет о «биржах идей», которых уже несколько в русскоязычном сегменте Интернета.

Самыми известными биржами идей Рунета на сегодняшний день являются «Е-генератор» ([www.e-generator.ru](http://www.e-generator.ru)) и агентство «Лаборатория идей» ([www.idealab.ru](http://www.idealab.ru)).

Биржи идей по своей сути — онлайн-рекламные агентства, только их сотрудники могут жить в любом месте Земли, ведь работают они удаленно. Такие проекты предлагают своим заказчикам целый ряд рекламных услуг: брендинг (разработка словесного товарного знака, названий), разработка слогана,

разработка идеи печатной рекламы (наружная реклама, постеры), написание PR-статей и т. д.

Технология работы этих ресурсов в общих чертах одинакова. Заказчик рекламы регистрируется на сайте, осуществляет 100-процентную предоплату и отправляет менеджеру заполненный бланк технического задания. После зачисления денег на счет задание становится доступным авторам биржи, которые и предлагают свои идеи по проекту. Заказчик выбирает понравившееся решение — один или несколько вариантов. Остальные идеи размещаются в банке идей, доступ к которому открыт для посетителей, оплативших эту услугу.

Желающие стать авторами биржи идей должны зарегистрироваться на сайте, оставив свои координаты либо номер кошелька WebMoney для расчетов. За победу в конкурсе причисляется гонорар плюс призовой фонд — около 25%, который распределяется между самыми активными авторами.

## Весь мир — один офис

Интернет расширил привычные горизонты бизнеса не только для тех, кто пытается начать свое дело. Стирая границы между государствами и континентами, Глобальная сеть предоставила возможность работать не выходя из дома. Со временем число людей, избравших этот способ работы, будет увеличиваться, несмотря на технические, законодательные, языковые и другие препятствия. ■ ■ ■ Надежда Баловская

— НЕ ХОЧУ ПРОПУСТИТЬ ЭТОТ ЗВОНОК!  
— Включи «Голосовую почту»!

И в твоём мобильном заработает круглосуточный секретарь.

Если у тебя тариф серии ЛАЙТ\*, подключи «Голосовую почту» прямо сейчас, набери команду **\*105\*4\*3\*1#**☎.

Если у тебя контрактный тариф, набери команду **\*105\*3\*1\*1#**☎ и выбери «Golosovaya pochta».

\*Для тарифных планов серии ЛАЙТ: «Единый», «Рублёвый», «О'ЛАЙТ», «ПРОСТО», РХ, ФИКСЛАЙТ, GSMЛАЙТ, УЛЬТРАЛАЙТ.

**МЕГАФОН**  
Будущее зависит от тебя



# Прямое управление

В процессе создания и администрирования сайта иногда возникают проблемы, не разрешимые без прямого доступа к серверу. Для обеспечения безопасности разработаны протокол SSH и программы-клиенты, облегчающие работу с ним.

**П**ри выборе хостинг-провайдера можно заметить, что практически у всех тарифы строятся по одной схеме: чем больше дискового пространства вы готовы оплатить, тем больше набор дополнительных сервисов вам предоставляется. Некоторые из них очевидны (дополнительные домены, количество почтовых ящиков и т. д.), необходимость других вызывает сомнение.

**CHIP**

CD/DVD

Одной из таких дополнительных функций является возможность доступа по SSH (Secure Shell). Что же это такое? Дело в том, что большинство серверов в Интернете работают под управлением Unix-подобных операционных систем. Интерфейс в них представляет собой так называемую оболочку (shell). Ее основная задача — передать команду от пользователя и показать ему результат, то есть ответ системы. Таким образом, работа с сервером представляет собой диалог в текстовом (консольном) режиме, похожий на интерпретатор командной строки DOS.

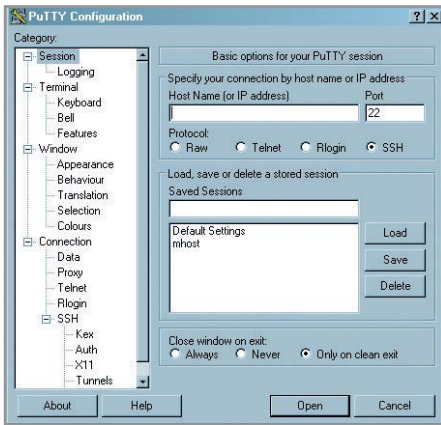
Удаленный доступ к оболочке бывает нужен, когда есть необходимость время от времени управлять файлами, папками и правами доступа к ним (например, открывать доступ к каким-либо папкам по FTP), создавать или удалять почтовые ящики и т. д. Как правило, большинство этих операций можно осуществлять через администраторскую панель в веб-интерфейсе или службу технической поддержки, однако такую возможность предоставляют далеко не все хостинг-провайдеры, а служба технической поддержки не всегда реагирует достаточно оперативно.

Однако, получив доступ к оболочке, пользователь получает возможность управлять файловой системой сервера (вплоть до удаления всех файлов), поэтому особое значение всегда придается вопросам безопасности. С одной стороны, этого требуют интересы хостинг-провайдера, с другой — пользователя, ведь на одном сервере обычно одновременно с вашим размещается несколько посторонних проектов. Предоставляя удаленный доступ к оболочке, провайдеры тщательно настраивают, какие операции разрешено выполнять через удаленный клиент. Это делается для того, чтобы ни случайно, ни злонамеренно нельзя было помешать функционированию сервера.

## Как устроен SSH

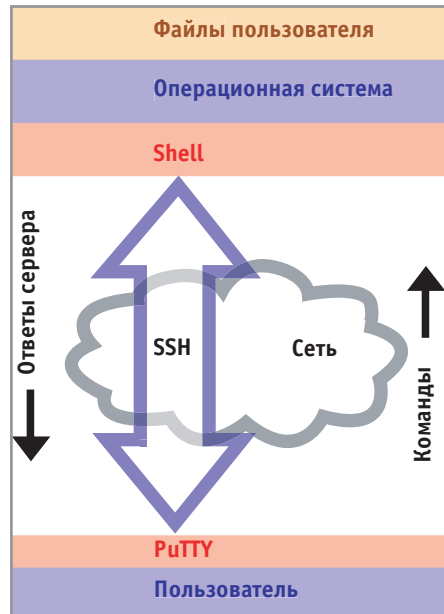
Устанавливая соединение, вы превращаете свой компьютер в терминал удаленной машины, то есть работаете так же, как если бы сидели перед ней. Теперь представьте, что вы выходите в Интернет через локальную сеть, но опасаетесь, что передаваемые вами данные могут быть перехвачены. Что будет, если кто-нибудь получит доступ к вашему каналу связи?





▲ Чтобы установить SSH-соединение, достаточно указать адрес сервера

» Протокол, то есть договоренности о порядке общения, лежит в основе любой связи. Чтобы злоумышленник не перехватил вашу информацию, для доступа к удаленному компьютеру используется протокол защищенной передачи данных SSH. Его особенностями являются стойкое шифрование передаваемых данных и надежная авторизация. Применяются те же современные криптографические алгоритмы, что и в известном пакете PGP. Благодаря этому с момента авторизации до закрытия сессии обеспечивается безопасность соединения по открытым каналам и защита данных от перехвата и подлога. Вам наверняка знакомы HTTP, FTP и другие протоколы Интернета. Если сравнить SSH с безопасным HTTPS (он, например, применяется платежными сервисами), то аналогом обычного HTTP можно назвать протокол Telnet.



▲ Схема работы через удаленный терминал по протоколу SSH

В 1994 году жертвой sniffеров стала сеть Технологического университета Хельсинки. Это послужило причиной появления на свет первой версии SSH, разработанной сотрудником университета Тату Илонненом. Задуманный для внутреннего использования, протокол вызвал всеобщий интерес, и в результате его эволюции в 1998 году была закончена работа над второй его версией (SSH2), которая поддерживает более совершенные алгоритмы шифрования. Несмотря на это, сначала она была встречена прохладно и не сразу стала использоваться повсеместно, так как был популярен протокол Rlogin, который также позволял



▲ Тату Илоннен — разработчик безопасного протокола SSH

не передавать пароль, но используемые в нем технологии были подвержены взлому.

### Безопасность vs простота

После прохождения проверки на подлинность сторон клиент запрашивает сервер о поддерживаемых вариантах авторизации. Их три: по адресу клиента, публичному ключу и традиционный парольный. По умолчанию именно в таком порядке клиент будет использовать эти методы. Порядок и сама возможность использования каждого из этих методов определяется в файле `PreferredAuthentications sshd.conf` на сервере.

Рассмотрим их подробнее. Преимущество авторизации по адресу в том, что она »

— Эй, а где все?

— Открой для себя услугу АОП — и будешь в курсе!

Ты сможешь узнать в любой момент, где твои друзья или родные и даже увидеть их на электронной карте. Если захочешь, ты будешь получать эту информацию регулярно — по расписанию. Увидел, что друзья рядом? Можно встретиться!

Подробнее об услуге «АОП» и другие полезные советы смотри в нашем буклете.



» не требует ввода паролей и в некоторых случаях имени пользователя. Процесс происходит следующим образом: клиент посылает цифровую подпись, созданную при помощи секретного ключа; сервер, проверив ее публичным ключом клиента и удостоверившись в подлинности, проверяет, разрешен ли вход в систему с данных адресов. Этот метод считается не очень надежным, из-за возможности подмены IP-адреса.

Следующий способ позволяет также избежать передачи паролей по Сети и признан более надежным, чем остальные два. Суть его в следующем: сервер генерирует случайную строку и шифрует ее публичным ключом клиента. Тот, в свою очередь, расшифровав эту строку с помощью своего секретного

ключа, шифрует ее снова, но уже используя публичный ключ сервера. Сервер сравнивает после расшифровки полученную строку с исходной, и в случае их идентичности, и соответствия публичного ключа имени клиента, указанном в конфигурационном файле, разрешает вход в систему.

В случае выбора подобной системы авторизации необходимо закрывать свой секретный ключ паролем, указываемым в процессе генерации пар ключей, дабы в случае кражи исключить возможность его использования. Правда, при этом возникает одно неудобство: необходимость вводить пароль при каждой операции с секретным ключом. Но эта проблема легко решается использованием SSH-агента — программы, вводя-

щей пароли за вас при необходимости. У данного метода авторизации есть следующие преимущества: кроме того, что никаких конфиденциальных данных не передается, секретный ключ защищается паролем, что делает хищение ключа недостаточным условием для обмана SSH-сервера, ведь будет еще необходимо и подобрать пароль.

Третий, традиционный парольный, метод считается максимально ненадежным. Следует обратить внимание, что пароль должен посылаться клиентом в кодировке UTF-8. При использовании этого метода пароль отсылается в пакете в незашифрованном виде, однако при установлении соединения с сервером вначале идет обмен асимметричными ключами и шифруется весь пакет на транспортном уровне. »



## Полезные возможности

### Управляем файлами

Чтобы рассказать обо всех возможностях удаленного доступа и командах Linux, не хватит даже нескольких номеров журнала — на эту тему написано множество толстенных учебников и справочников, а также существует значительное количество интернет-ресурсов. Приведем лишь несколько примеров.

#### Настройка прав доступа

У каждого файла в Unix хранится атрибут, называемый владельцем (owner). Если не сменить владельца командой `chown`, то это будет пользователь, создавший файл. Права доступа для каждого из файлов задаются отдельно на чтение (read), запись (write) и выполнение файла владельцем, группой (group), в которую он входит, и всем остальным (other). Допустим, вы создали в каталоге `cgi-bin` файл `code.pl` или скопировали его по FTP со своего компьютера. Авторизовавшись на сервере с помощью PuTTY, командой

```
ls -l
```

выведем список файлов текущего каталога с подробным (благодаря параметру «-l») описанием. По умолчанию файл могут читать все пользователи, а записывать в него данные — только владелец. Чтобы скрипт выполнялся при посещении сайта пользователями, надо выполнить команду

```
chmod 755 code.pl
```

Одной командой `chmod` можно назначить права сразу на несколько файлов, например после выполнения

```
chmod -R 755 cgi-bin/*.pl
```

доступными для запуска всеми пользователями станут все файлы каталога `cgi-bin` и его подкаталогов, название которых заканчивается на «.pl». Аналогичная смена прав может потребоваться для каталога, если пользователю, от имени которого вы пытаетесь скопировать файлы по FTP, не хватает прав на запись в этот каталог.

#### Просмотр лог-файла

В процессе отладки сайта вам может понадобиться следить за логами веб-сервера. Допустим, вы проверяете, какой набор параметров приводит к ошибке в скрипте и часто по несколько раз подряд запрашивает некоторую страницу. Даже если у вас есть доступ к логам по FTP, может оказаться проблематичным часто скачивать большой файл целиком. В таком случае в окне PuTTY можно перейти в каталог с лог-файлом и набрать команду

```
tail error.log
```

которая выводит несколько последних строк указанного файла, то есть вы можете сразу видеть последние добавленные в лог записи.

Благодаря удобной функции автодополнения в shell не нужно каждый раз печатать команду заново. Стрелками «вверх» и «вниз» на клавиатуре можно перебирать историю введенных команд.

Особенно удобно сочетать в одном вызове целый набор команд. Например, вы анализируете большой лог доступа `big.log`, в котором сохраняются строки с датой, временем и IP-адресом, с которого происходило обращение (например, «20.09.2005, 12:34, 192.168.0.1»). Чтобы показать обращения только за 20 сентября с полнотекстовой прокруткой (как при вызове страниц руководства командой `man`), можно написать

```
grep 20.09.2005 big.log | less
```

Результаты команды `grep` передаются команде `less`, которая выдает их на экран постранично. Также можно перенаправить вывод команды `grep` (она ищет в файле строки, совпадающие с шаблоном) в файл

```
grep ^20.09 big.log > 20.09.log
```

Аналогично можно выбрать только обращения от одного адреса и т. п.

## » PuTTY 0.58

Для администраторов, использующих удаленный доступ к серверу из Windows, существует несколько программ для организации SSH-соединения. Но по частоте использования лидирует бесплатный клиент PuTTY (см. Chip CD/DVD). Также вместе с ним распространяются утилиты PuTTYgen, применяемая для генерации пар ключей (публичного и секретного), и Pageant, которая сохраняет публичные ключи хостов и избавляет от необходимости ввода пароля, закрывающего свой секретный ключ, при авторизации по публичному ключу.

После запуска программы необходимо указать имя или адрес сервера, к которому будет производиться подключение, и номер порта (для SSH зарезервирован порт 22). На этой же странице можно настроить параметры для каждого соединения, а также указать один из возможных способов закрытия окна терминала. В разделе «Logging» важной опцией является «Omit known password fields» и «Omit session data» — они позволяют избежать появления в логах паролей, отключая протоколирование передаваемых символов, введенных с клавиатуры.

Настройки в разделе «Terminal» определяют особенности вывода данных сессии на экран. Включенный по умолчанию режим «Auto wrap mode initially» переносит курсор в начало строки при достижении им правого края экрана; если эта опция выключена, то символ в конце строки будет заменяться следующим.

Функция «Implicit CR in every LF» применяется для автоматического преобразования формата Unix, когда разрыв строки кодируется единственным байтом, в Windows-формат использующий оба указанных символа, то есть для того, чтобы набираемые тексты показывались в удобочитаемом виде.

Возможность замены мерцающего текста выделением другим цветом, определяется опцией «Enable blinking text». По умолчанию эта раздражающая многих опция отключена.

Следующей важной опцией является кодировка, с помощью которой будет производиться преобразование символов, получаемых с сервера. Она определяется в разделе «Translation» и удобна, когда попадают русские тексты в разных кодировках.

В разделе «Connection» выставляется периодичность отправления пустых пакетов, эта опция может оказаться полезной, в случае если соединение разрывается через определенное время бездействия. Дело в том, что некоторые брандмауэры закрывают соединение, если за определенный период в одну из сторон не осуществлялась передача информации.

В ветке «Data» указывается имя пользователя, посылаемое на сервер в процессе авторизации, таким образом можно избавиться от необходимости набирать его каждый раз в начале сессии. В этом же разделе в строке «Terminal speed» необходимо указать скорость входящего и исходящего потоков соответственно, и хотя скорость соединения будет всегда поддерживаться максимально возможной, эти значения повлияют на настройки программ, заставив их перейти в менее требовательные к скорости передачи данных режимы.

Раздел «Proxy», как следует из названия, целиком посвящен настройке соединения через прокси-сервер. Указывается тип, порт, в случае необходимости имя и пароль пользователя прокси, а также, следует ли исключать какой-либо диапазон локальных адресов от перенаправления на прокси.

В разделе «SSH» в поле «Remote command» указывается команда shell, запускаемая на исполнение после успешной авторизации. В этом же разделе можно выбрать предпочтительную версию протокола, а также указать порядок выбора алгоритма шифрования (поле «Encryption options»). При выборе алгоритма, находящегося ниже линии «Warn below here», будет появляться соответствующее предупреждение.

В ветке «Auth» настраивается одна из самых главных опций — путь к секретному ключу клиента. PuTTY поддерживает ключевые файлы с расширением PPK, конвертировать в этот формат ключи с иным расширением позволяет утилита PuTTYgen. Остальные опции мы не будем рассматривать в силу их специфичности, их следует изменять только в том случае, если вы знаете, для чего они предназначены.

По большому счету, для установления обычного SSH-соединения посредством PuTTY, в настройках программы нужно указать только адрес нужного сервера, место хранения ключа и иногда настройки прокси.

## Ручное управление

По удобству и наглядности управление сервером через SSH заметно уступает администраторским оболочкам, которые сейчас предлагаются многими хостинг-провайдерами. Однако некоторые операции гораздо проще и, главное, безопаснее производить именно используя связку SSH и PuTTY. Когда в очередной раз понадобится эффективное и быстрое решение проблемы, они снова выручат. ■ ■ ■ Михаил Шишкин



**привнеси мобильное ТВ  
в свою жизнь**



**VideoMate Gold II & Glod Plus II**

- Эксклюзивная функция начала записи по заранее составленному списку. Удобный пульт ДУ
- Просмотр ТВ программ в полноэкранном режиме и в отдельном окне
- Видеозахват и просмотр изображения в формате MPEG 1/2/4
- Фирменная технология очистки изображения
- FM-радио и воспроизведение MP3 файлов (Gold Plus II)
- Эргономичный дизайн пульта ДУ

**VideoMate Action series**

- VideoMate Action - VideoMate Action Pro - VideoMate Action / FM - VideoMate Action Ultra
- Просмотр ТВ программ на настольном компьютере и ноутбуке
- Видеозахват и просмотр изображения в формате MPEG 1/2/4
- Поддержка высокоскоростного интерфейса USB 2.0
- Компактный и портативный дизайн
- Питание от порта USB 2.0
- Пульт ДУ, выполненный в «карточном» дизайне

[www.comprousa.com](http://www.comprousa.com)

Москва – ОЛДИ (095) 195-0700, Санкт-Петербург – СВЕГА (812) 334-0168, Екатеринбург – КЛОСС (343) 216-1700,  
Уфа – Форте БИД (3472) 370-044, Барнаул – К-Трейд (3852) 230-737, Самара – Прагма Медиа (8462) 70-17-87, Саратов – Дилкс (8342) 476-783,  
Липецк – Терминал (8472) 544-250, Йошкар-Ола – Апприкс (8352) 725-444, Чебоксары – Кадртон (8352) 480-466,  
Арзамас – Мир 3888 (83147) 215-451, Нижний Новгород – НТЛП Полиарс (8312) 341-376, Набережные Челны – АкКОМ (8552) 392-482,  
Магдан – Софт-Калитал (41322) 280-73, Челябинск – Антек (3512) 625-832, Мурманск – ОТС (8162) 457-358



## А Н О Н С

Вторая молодость

Тест беспроводных роутеров 112

В зале ожидания

Сотовые сети третьего поколения 120

Communication express

Новинки рынка коммуникаций 124



Sony Ericsson

# Для быстрых сетей

Этой осенью Sony Ericsson активно продвигала на рынке телефоны под маркой Walkman — W550i, W800i и W900i, отложив до зимы запуск самой интересной модели сезона — 3G-коммуникатора P990i

Новое устройство, созданное на базе ОС Symbian 9.1 и UIQ 3, является логичным продолжением линейки смартфонов — P800, P900 и P910. Как и его предшественники, P990i относится к самым дорогим аппаратам данного класса. В новой модели реализованы все преимущества сетей UMTS, включая видеовызов, высокоскоростную загрузку мультимедийных файлов и возможность работы с HTML-страницами. Эти функции стали доступны благодаря новому браузеру Opera 8. Наряду с этим P990i поддерживает все push e-mail-клиенты, обеспечивая доступ к электронной почте, включая получение и отправку писем с вложениями.

Вариант QWERTY-клавиатуры, размещенной на откидном флипе предыдущей модели P910i, вызвал много критических замечаний со стороны пользователей, так что Sony Ericsson решила немного изменить форм-фактор. Теперь QWERTY-клавиатура размещена под сенсорным

QVGA-дисплеем: она прикрыта флипом, на котором расположена стандартная цифровая клавиатура. Пользователь может выбрать один из нескольких способов ввода.

Встроенная память теперь составляет 80 Мбайт, а к моменту поступления смартфона в продажу будут доступны карты памяти Memory Stick PRO Duo 4 Гбайт. В комплект поставки P990i включена карта памяти MS PRO Duo объемом 64 Мбайт с предустановленным VPN-клиентом и демоверсией антивирусной утилиты.

Объединение функциональных возможностей UMTS и WLAN улучшит эффективность работы таких приложений как электронная почта, Интернет и видеотелефония. Поддержка быстрой передачи данных будет особенно актуальна при использовании двухмегапиксельной камеры. А благодаря яркому TFT-дисплею на P990i будет удобно работать с изображениями. Коммуникатор поступит в продажу в первом квартале 2006 года. ■ ■ ■

Netgear

## Новый бренд в России

Международный поставщик сетевых продуктов Netgear объявил об открытии своего первого отделения в Восточной Европе. Приятно отметить, что им стал московский офис компании. По заявлению управляющего директора Netgear по Центральной, Северной и Восточной Европе и странам СНГ Марко Питерса, американская компания сфокусировала свое внимание на рынках Восточной Европы еще весной 2005 года.

В настоящий момент российское представительство Netgear увеличивает не только численность персонала офиса, но и количество партнеров по дистрибуции. С начала работы в Восточной Европе уже подписаны соглашения с четырьмя компаниями — Soft-tronik, UNI, Lanit и StreamLAN. Что же касается качества и функциональной оснащенности новой коммуникационной техники, то составить некоторое представление о ней вам поможет

наш тест беспроводных маршрутизаторов, в котором участвовали три роутера компании Netgear. ■ ■ ■



MVNO (Mobile Virtual Network Operator)

## Виртуальная «Евросеть»

Крупнейшая в России компания, «Евросеть» занимающаяся розничной продажей сотовых телефонов, заявила о намерении стать виртуальным оператором. MVNO (Mobile Virtual Network Operator), предоставляющие услуги сотовой связи без собственного радиочас-

тотного ресурса, выкупают трафик оптом у действующих операторов и подключают к чужой инфраструктуре абонентов по собственным тарифам. В России этот рынок находится в стадии становления, хотя в качестве удачного примера подобного рода проектов можно назвать регионально-го оператора TELE2.

Под развертывание MVNO в декабре 2004 года была создана компания «Электросвязь», призванная обеспечить весь комплекс телекоммуникационных услуг для группы «Евросеть». С помощью компании CompTek был модернизирован московский телекоммуникационный узел и запущена в коммерческую эксплуатацию платформа по оказанию услуг IP-телефонии и предоплаченному доступу в Интернет. А в рамках проекта MVNO «Электросвязь» приступила к строительству транспортной сети в 12 регионах РФ. ■ ■ ■



## Домашнее лицо Cisco

Торговая марка Linksys до сих пор мало известна в России, хотя за ней скрывается подразделение крупнейшего мирового производителя сетевой техники — корпорации Cisco. Между тем, компания Linksys является одним из ведущих игроков на американском рынке SOHO (Small Office, Home Office) и намерена расширить свое присутствие в России. В качестве своего главного конкурента Linksys называет компанию D-Link, которая сейчас доминирует в сегменте беспроводной техники для домашних пользователей.

Какими же способами американцы собираются привлечь к себе внимание российского пользователя сетевых устройств? Пока нам были представлены только два значимых аргумента. Во-первых, Linksys является единственной компанией на рынке SOHO, которая предлагает весь спектр устройств — от простейших адаптеров до управляемых гигабитных коммутаторов. Во-вторых, компания готова предложить российским пользователям оригинальную технику, предназначенную для реализации концепции «цифрового дома»: беспроводные веб-камеры, игровые адаптеры, медиаплееры и т. д.

При всем уважении к Cisco, приходится признать, что оба эти аргумента выглядят не очень убедительно. Стоит лишь бросить взгляд на сайты компаний D-Link, ZyXEL и Netgear, как вам станет ясно, что отнюдь не одна Linksys предлагает весь спектр сетевых устройств для рынка SOHO. Что же касается «цифрового дома», то и в этом вопросе представители Cisco, на наш взгляд, неадекватно оценивают ситуацию на российском рынке. В то время как американские пользователи entertainment-устройств с удовольствием покупают дорогие беспроводные медиаплееры и игровые адаптеры, россияне предпочитают простые и дешевые решения. Так что завоевать свою долю рынка Linksys будет не легко. ■ ■ ■

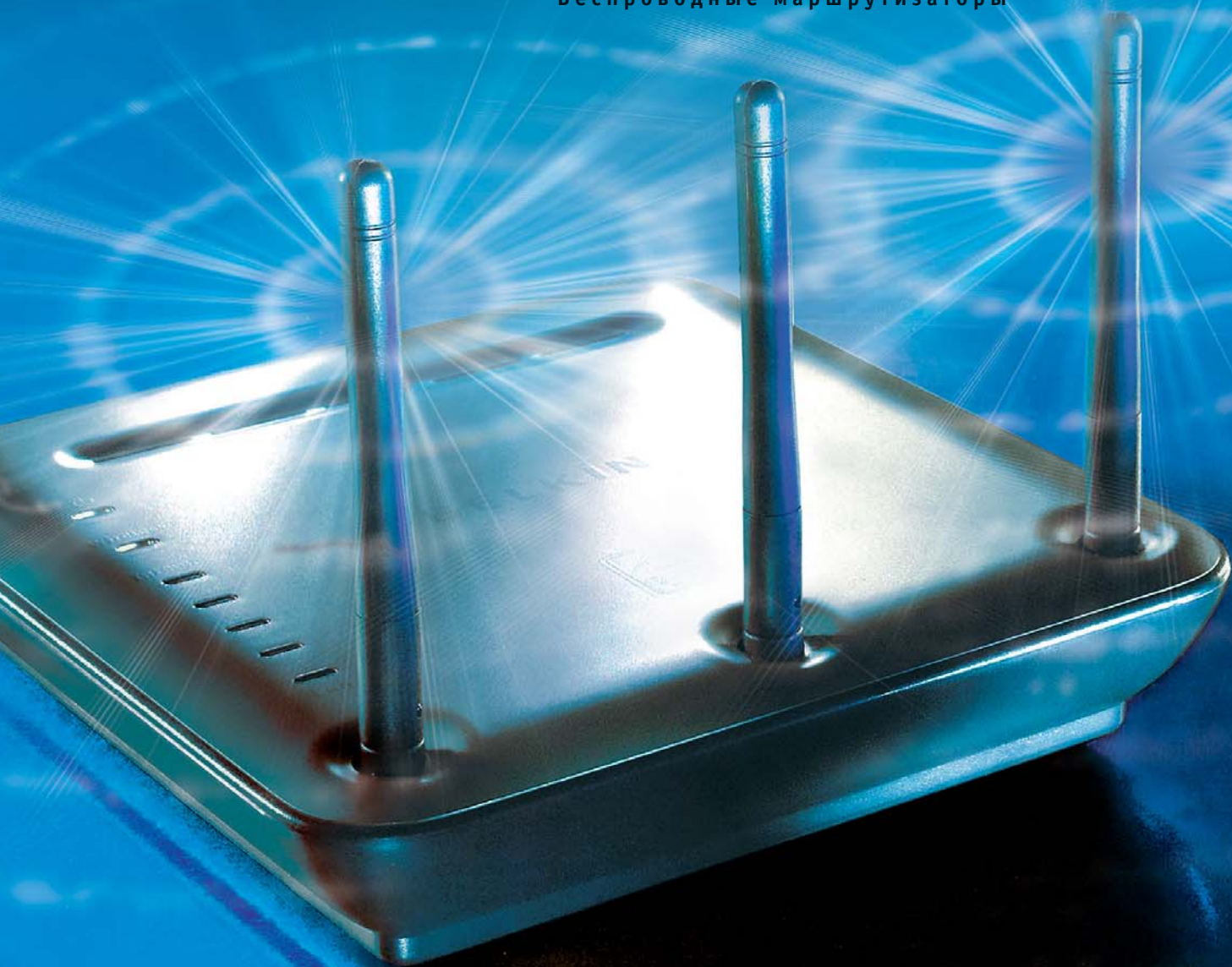
Linksys





# Вторая МОЛОДОСТЬ

Беспроводные маршрутизаторы



Революционная технология MIMO вдохнула новую жизнь в стареющий стандарт Wi-Fi. Мы протестировали 30 быстрых маршрутизаторов и определили победителей в двух категориях: стандартные роутеры и беспроводные ADSL-шлюзы.

### В погоне за скоростью

Использование технологии MIMO (Multiple Input Multiple Output — система со многими входами и выходами) значительно повышает качество современных беспроводных локальных сетей, так что сейчас самое время перейти к использованию новых, быстрых и надежных маршрутизаторов. В обозримом будущем вряд ли появятся общедоступные устройства на базе новой технологии WiMAX, поэтому покупка MIMO-роутера станет рациональным вкладом денег на ближайшие годы.

Мы протестировали 30 наиболее интересных маршрутизаторов, разделив их на две категории: устройства, имеющие ADSL-модем, и стандартные беспроводные роутеры. Сразу отметим, что все модели разительно отличаются друг от друга, независимо от наличия в них ADSL-модема. Для того чтобы не покупать беспроводный роутер вслепую, мы подробно расскажем о том, на какие характеристики маршрутизатора следует обратить внимание в первую очередь.

О самой технологии MIMO мы уже писали в предыдущем номере журнала, поэтому опустим подробности, отметив лишь, что устройства, поддерживающие ее, как правило, обеспечивают скорость в 70 Мбит/с и выше, в отличие от других роутеров, работающих в том же стандарте Wi-Fi. Однако много ли сегодня найдется пользователей, у которых дома имеются два MIMO-устройства? Скорее всего, нет, поэтому самым распространенным вариантом будет сочетание MIMO-маршрутизатора и обычного Wi-Fi-адаптера IEEE 802.11g. Благодаря стопроцентной совме-

стимости стандартов никаких проблем такая связка вызвать не должна.

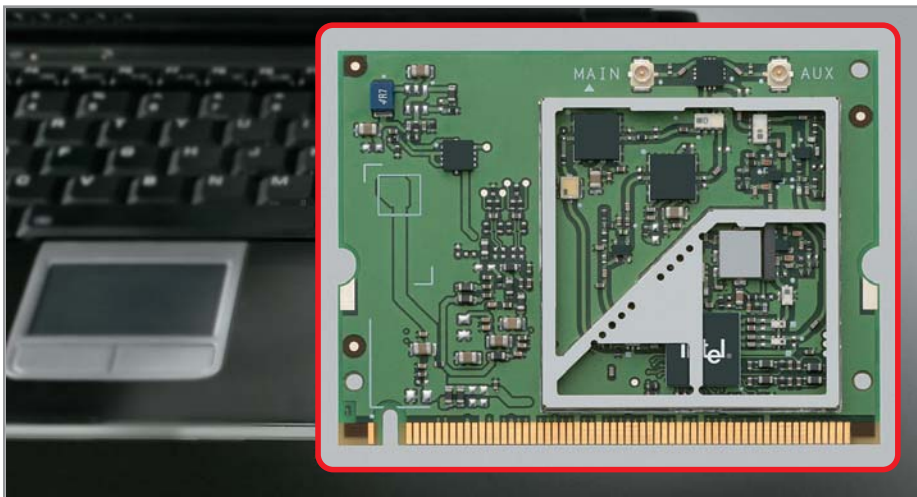
### Мы пойдем своим путем

Опытный пользователь беспроводных сетей, взглянув на наши итоговые таблицы, сразу же обратит внимание на следующую особенность выборки. В тесте встречается только один маршрутизатор компании U.S.Robotics, который к тому же вообще не является MIMO-устройством, в то же самое время там оказались такие мало популярные в России бренды, как AVM и Planet Technology.

Дело в том, что известный американский производитель отказался от производства MIMO-роутеров. Эта принципиальная позиция компании имеет вполне логичное объяснение, которое мы получили от руководства U.S.Robotics. Действующий сегодня стандарт IEEE 802.11g должен в ближайшие годы быть вытеснен новым — IEEE 802.11n. Все предлагаемые сегодня коммуникационными компаниями устройства MIMO являются, по сути своей, предварительной версией нового стандарта, поэтому иногда их так и называют — маршрутизаторы Pre-N (например, Belkin Wireless Pre-N Router F5D8230-4 из нашего теста). В компании U.S.Robotics считают неоправданным выпуск техники в еще не принятом стандарте.

Вместо MIMO-роутеров пользователям предлагаются маршрутизаторы новой линейки MAXg, обладающие повышенной скоростью и большей площадью охвата. Переход на новую технологию U.S. Robotics планирует осуществить только после официального утверждения всех характеристик нового стандарта IEEE 802.11n. »





▲ Для работы с ноутбуками на платформе Intel Centrino лучше всего подойдет беспроводной маршрутизатор на базе чипсета Broadcom

» Что ж, ближайшее будущее покажет, насколько оправданной будет подобная тактика поведения U.S.Robotics на быстро меняющемся рынке беспроводных устройств. Что же касается маршрутизаторов компаний AVM и Planet Technology, то мы советуем российским пользователям обратить внимание на эти бренды, поскольку они поставляют на рынок вполне конкурентоспособные устройства, чего никак не скажешь о роутерах Gigabyte или MSI.

### Стресс-тест

В технологии MIMO не меньшую роль, помимо применения нескольких антенн

в маршрутизаторах, играет чипсет, использующийся на клиентских машинах. Поэтому мы тестировали роутеры в условиях работы с тремя различными WLAN-картами. Применяемые в ходе тестовых испытаний адаптеры были оборудованы тремя самыми распространенными чипсетами — Atheros, Broadcom, Ralink, которыми оснащены беспроводные карты ноутбуков. Большинство чипсетов в ноутбуках Centrino представлены Broadcom и предлагают сходные с основанными на Intel WLAN-решения.

Каждый маршрутизатор подвергался стресс-тесту при полной нагрузке в усло-

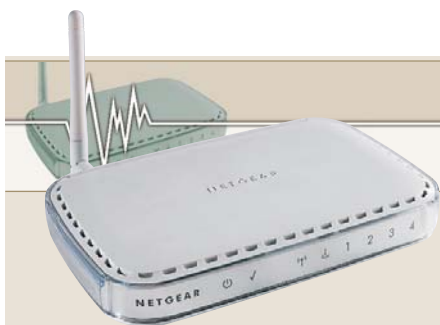
виях одновременной работы с тремя WLAN-картами. Это хорошо отображает возможности роутера в работе со встречными пакетами данных и пересекающимися коммуникационными путями.

### Быстрые американцы

Этот наиболее важный критерий складывается из трех характеристик: пропускной способности, максимально возможного расстояния до маршрутизатора и качества работы в условиях одновременного нахождения в сети WLAN трех клиентских машин.

Оценка пропускной способности проводилась при использовании стандарта 802.11g (54 Мбит/с) с активизированным шифрованием WPA (Wi-Fi Protected Access), широко используемом в наше время стандартом защиты радиосетей. Победитель нашего теста — маршрутизатор WPN824 американской компании Netgear — получил по этому критерию самую высокую оценку. При значении почти в 43 Мбит/с пропускная способность намного опережает средний результат. Большинство WLAN-маршрутизаторов обеспечивают скорость в 20–30 Мбит/с — этого, разумеется, будет маловато для трансляции видео HDTV-качества.

При проведении теста мы просто замеряем время, необходимое маршрути-



Netgear DG834GT (ADSL-шлюз)

## Скорость и комфорт

К производительности, эргономике и функциональной оснащенности ADSL-шлюза Netgear DG834GT нельзя предъявить никаких претензий. На должном уровне находится и система безопасности

Общая оценка	► 91	■ ■ ■ ■ ■
Цена, \$	► 120	
Сайт производителя	► <a href="http://www.netgear.ru">www.netgear.ru</a>	

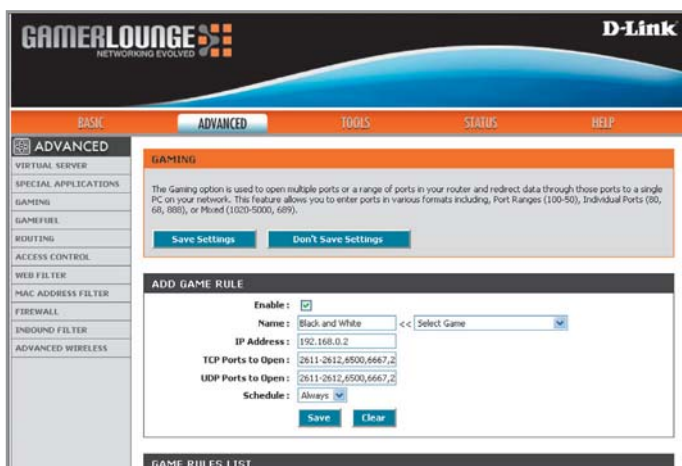
#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + высокая производительность
- + развитые функции безопасности
- + большая площадь покрытия
- + низкая цена устройства
- не активировано шифрование

Компания Netgear одержала двойную победу в этом тесте: ее устройства были признаны лучшими и в классе маршрутизаторов с ADSL-модемом, и в классе стандартных роутеров. А с учетом того, что обе эти модели стали еще и оптимальным выбором, победу можно смело назвать четырехкратной. И хотя производительность этого ADSL-шлюза не столь высока, как у MIMO-маршрутизатора без ADSL-модема WPN824, все же это не помешало Netgear DG834GT обойти конкурентов в своей группе. Он также был признан лучшим и по критерию безопасности. Netgear DG834GT будет

особенно интересен тем пользователям, которые выступают против размещения на рабочем столе еще одной мигающей коробки, потому что этот роутер оснащен встроенным ADSL-модемом. При этом он экономит не только место, но и электроэнергию: потребление 2 Вт и 8 Вт — в режиме ожидания и работы соответственно. Пока россияне не привыкли экономить электроэнергию, но в ближайшем будущем все может измениться. Жаль только, что в Netgear DG834GT по умолчанию не включена опция шифрования трафика — из-за этого DG834GT потерял несколько баллов в оценке за эргономичность.





▲ Для открытия портов конкретного компьютера и обеспечения игр в Сети роутер D-Link DGL-4300 предлагает воспользоваться удобным меню

затрату для передачи файла объемом в 200 Мбайт на находящуюся от него в пяти метрах точку доступа. Маршрутизатор Netgear WPN824 здесь вне конкуренции — ему потребовалось всего 46 секунд для передачи тестового файла. Максимальная дистанция передачи для него составила 88,5 метров. В то же время роутер Linksys WRT54GC потратил более шести минут на ту же операцию!

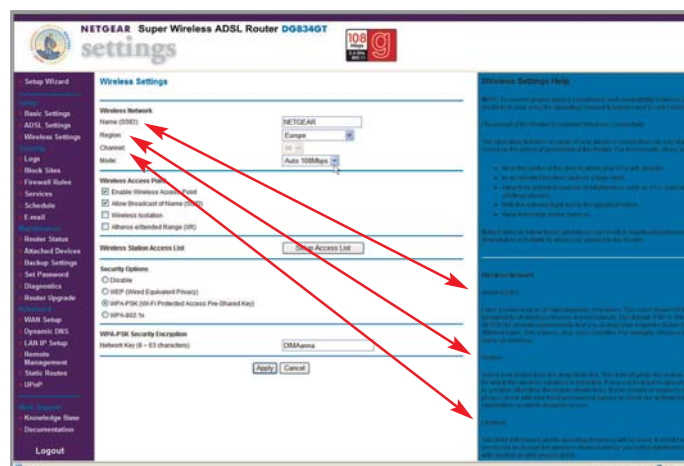
И в категории «Работа в радиосети из трех клиентов» Netgear WPN824 опять же оказывается в лидерах, показывая результат 24,7 Мбит/с. А маршрутизатор с ADSL-модемом T-Com Sinus 1054 DSL оказался худшим устройством по этому критерию — скорость 3,9 Мбит/с, прямо скажем, являются плохой рекламой для телекоммуникационного оборудования.

## Оснащение

В этом разделе оцениваются все разъемы, а также все возможности конфигурации, которые не относятся к свойствам безопасности. Понятно, что наиболее важной характеристикой в локальных сетях является количество Ethernet-разъемов маршрутизатора. Практически все производители выпускают устройства с четырьмя LAN-портами. Лишь у двух маршрутизаторов был только один порт RJ-45: T-Com Sinus 1045 DSL и FritzBox WLAN. Если же потребуется подсоединить большее количество устройств (например, появился отдельный ПК у кого-то из членов семьи), то в этом случае придется приобретать свитч.

Дополнительные баллы также даются устройствам, обладающим поддержкой IP-телефонии, таким как FritzBox AVM, Siemens или маршрутизаторам компании DrayTek.

Также на оценку влияет наличие USB-порта, при помощи которого к сети можно подсоединять принтеры, веб-камеры и жесткие диски. Обратите внимание на следующий момент: если вы присоединяете внешний жесткий диск к маршрутизатору, необходимо следить за тем, чтобы он не был постоянно включенным. Это связано с тем, что обычные IDE-диски — не важно, SATA или параллельные — не выдерживают такой сильной сетевой нагрузки и довольно быстро «умирают». Для постоянной работы предназначены только жесткие диски серверов, однако их редко можно встретить в конфигурации обычного компьютера из-за высокой стоимости. В нашем тесте у четырех маршрутизаторо-



▲ Маршрутизатор Netgear DG834GT представляет собой пример образцового веб-интерфейса: каждое окно опций роутера синхронизировано с колонкой подсказок

ров имеется USB-порт: ASUS WL-500g Deluxe, U.S.Robotics USR5461, Vigor2600VGi от DrayTek и Siemens Gigaset SX541.

К остальным характеристикам, добавляющим баллы в общую оценку, относятся, например, поддержка телефонии (аналоговой или цифровой), DynDNS (имитация прямых IP-адресов) и доступ в Глобальную сеть с маршрутизатора. Дополнительные баллы начисляются даже за присутствие кнопки выключения. Кстати, ни один из протестированных стандартных маршрутизаторов ее не имеет.

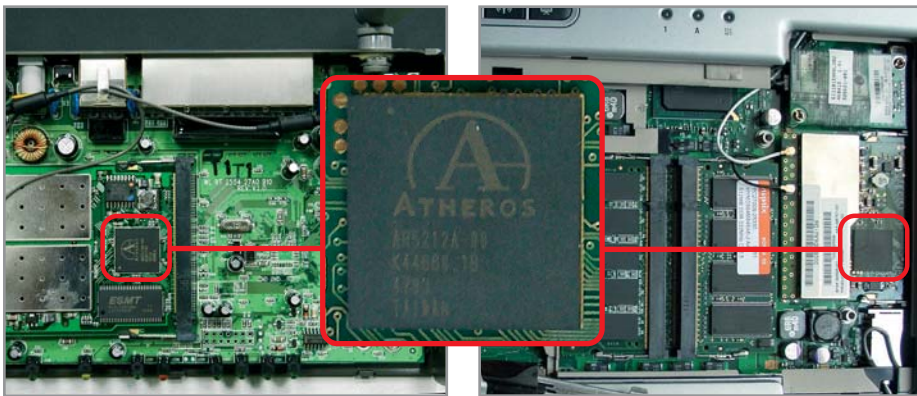
**KINGMAX**  
Yours forever

Tel: +886-3-5985288 / Fax: +886-3-5981143  
Sale contact: alison.wu@kingmax.com.tw  
http://www.kingmax.com

Дистрибьютор:

**merlion**  
www.merlion.ru





▲ Беспроводные модули MIMO-маршрутизаторов D-Link (слева) и ноутбуков компании Hewlett-Packard (справа) созданы на основе чипсета Atheros

## » Пульт управления

Здесь оцениваются характеристики, которые в целом делают работу с маршрутизатором удобнее для домашнего пользователя. В первую очередь мы начисляли высокие баллы за хорошо структурированный интерфейс, а также языковую поддержку. К сожалению, устройства компаний DrayTek, Belkin и Linksys используют английский язык, что не всегда нравится российским пользователям.

Индикаторы, информирующие пользователя о таких важных состояниях, как взаимодействие или сетевая активность, также говорят о дружелюбности устройства. Например, на маршрутизаторе Netgear WPN824 постоянно мигают несколько ярко-синих светодиодов.

Удобство обслуживания меню устройств сильно различается. Больше всего нам понравилось меню маршрутизатора SMC с ADSL-модемом: в нем четко выделены все пункты, а подсказки помогают при неясных обозначениях. Кроме того, для меню предусмотрен режим «Advanced», предоставляющий опытным пользователям развернутые возможности настройки. Яркой противоположностью является меню роутера Linksys WRT54GC, запутанность которого обостряется отсутствием функций помощи.

## Мой роутер — моя крепость

В этом разделе мы уделили особое внимание наличию брандмауэра и возможным алгоритмам криптозащиты. Так,

мы положительно оценивали наличие WPA- или WEP-шифрования. Эти функции позволят новичкам спокойнее чувствовать себя в сети.

Неопытные пользователи, которые хотят защититься от таких нежелательных действий извне, как атаки хакеров, будут рады наличию AOSS (AirStation One-Touch Secure System — автоматическая система настройки безопасности одной кнопкой). К сожалению, она есть только у Buffalo AirStation MIMO, который по другим критериям тестирования не произвел хорошего впечатления.

Примечательно, что все победители в этой части теста относятся либо к профессиональным, либо к так называемым B2B-устройствам и произведены компаниями Siemens, DrayTek, ZyXEL, SMC, Netgear и D-Link.

Маршрутизаторы AVM и Belkin работают неплохо, однако по уровню уязвимости заметно отстают от конкурентов. Для безопасного веб-серфинга необходимо, чтобы брандмауэр обладал не только NAT, но и SPI (Stateful Packet Inspection — проверка содержимого пакетов). Эти возможности позволяют устройству анализировать содержимое каждого пакета данных и определять опасный код.

Дополнительные баллы принесла беспроводным устройствам поддержка »



Netgear WPN824 (роутер)

## Все гениальное просто

Этот MIMO-маршрутизатор компании Netgear бьет все рекорды сразу по нескольким критериям и при этом стоит не дороже самых простых маршрутизаторов, участвовавших в нашем тесте

Общая оценка	► 92	■ ■ ■ ■ ■
Цена, \$	► 120	
Сайт производителя	► <a href="http://www.netgear.ru">www.netgear.ru</a>	

### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + высокая производительность
- + развитые функции безопасности
- + большая площадь покрытия
- + низкая цена устройства
- отсутствует обозначение разъемов

Если вы ищете быстрый и надежный WLAN-маршрутизатор, то стоит уделить самое пристальное внимание модели Netgear WPN824. Это, пожалуй, самый необычный WLAN-роутер, который когда-либо испытывался в нашей тестовой лаборатории. По двум характеристикам из четырех WPN824 выдал рекордные значения, а так как и по оставшимся двум он получил очень высокие оценки, то стал безоговорочным победителем с превосходством в 10 очков над ближайшим конкурентом, представленным все той же компанией Netgear.

При работе с клиентской машиной, оснащенной беспроводной картой на базе чипсета Atheros, WPN824 разгоняется до скорости более 48 Мбит/с. Поэтому мы в первую очередь рекомендуем использовать его владельцам бизнес-ноутбуков компании Hewlett-Packard. В плане безопасности беспроводного доступа этот маршрутизатор также является лучшим: он обладает всеми девятью рассмотренными нами функциями. При замечательной оснащенности устройство имеет лишь незначительные недостатки в эргономике: так, например, на задней панели отсутствует понятное обозначение разъемов.



» DMZ — демилитаризованной зоны. Она позволяет настроить доступ извне к одному или более компьютерам в локальной сети, например почтовому или игровому серверам. Большинство протестированных моделей поддерживают эту функцию по умолчанию.

## Победа Netgear

К этим двум словам сводится весь наш тест 30 беспроводных маршрутизаторов. Независимо от наличия или отсутствия встроенного ADSL-модема устройства компании Netgear являются самыми быстрыми из всех протестированных роутеров. Кроме того, они обладают всеми необходимыми функциями безопасности, которые только можно пожелать.

Особенно сильное впечатление на нас произвела значительная разница в работе маршрутизатора с различными чипсетами. У победителя теста среди маршрутизаторов без встроенного ADSL-модема скорость передачи информации при использовании подходящего чипа возрастает почти в два раза — это просто отличный результат. Netgear, правда, большей частью своего превосходства по производительности обязан новой технологии MIMO.

Так что при планировании беспроводной локальной сети советуем обращать внимание не только на дальность действия радиосигнала, но и на совместимость роутера с чипсетами. Из нашей таблицы четко видно, какой из чипсетов лучше всего подходит для каждого из маршрутизаторов. Пользователи основанных на Centrino ноутбуков должны будут обратить внимание на роутеры, которые лучше всего работают с чипсетами Broadcom, потому что последние ведут себя схоже и с Centrino. Все это значительно улучшает работу сети.

И последний совет обладателям ADSL-модемов, присматривающимся теперь к маршрутизаторам: обязательно выберите устройство со встроенным модемом — это значительно экономит энергопотребление, не говоря уже об удобстве настройки и обслуживании одного устройства вместо двух. Более высокая цена таких роутеров по сравнению с маршрутизаторами без ADSL-модема (разница составляет в среднем \$50) вполне оправдана. **CHIP**



Как мы тестируем беспроводные устройства

## В роутере все должно быть прекрасно

С помощью нашего WLAN-теста мы проверяем мощность маршрутизаторов при максимальной нагрузке, а затем выясняем практическую функциональность моделей в конкретных условиях использования.

### Производительность (40%)

Суть нашего метода тестирования и определения производительности сводится к использованию трех различных WLAN-модулей, которые вместе и по отдельности участвуют в обмене информацией с маршрутизатором. Совместимость маршрутизаторов — ключевой аспект их практического применения. Три WLAN-модуля, основанные на чипсетах Atheros, Broadcom и Ralink, охватывают почти весь сектор возможных клиентов. Чипсет Broadcom похож по своим характеристикам на Intel Centrino, так что тест также касается владельцев ноутбуков на базе Centrino. При тестировании работы маршрутизатора с каждым отдельным чипсетом отчетливо определяется тот модуль, с которым роутер взаимодействует наилучшим образом. Оценка дальности действия и пропускной способности с шифрованием информации определяют тот самый «любимый модуль» роутера.

### Функциональность (25%)

Кроме переключателей, разъемов и портов нас особенно интересуют характеристики, которые выходят за рамки стандартных функций маршрутизатора, а именно: VoIP-телефония, встроенный принт-сервер, поддержка PPPoE и/или PPPoA, турбо режим, Content Blocking (фильтрация ключевых слов) или URL-Blocking (фильтрация адресов). Разумеется, эти опции в разной степени значимы для каждого конкретного пользователя.

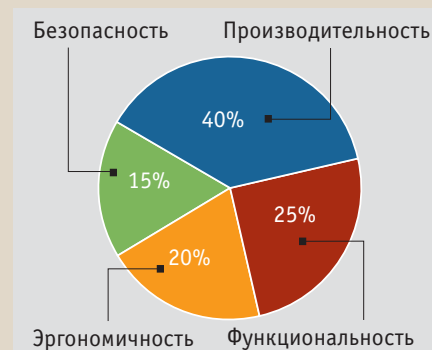
Если же кому-либо потребуется управлять небольшой сетью, электронной почтой или FTP-сервером по сети, будет очень кстати, если маршрутизатор сможет определять компьютер в демилитаризованную зону (DMZ), либо же благодаря DynDNS ПК будет постоянно выходить под одним и тем же IP-адресом. Именно поэтому мы проверяем все возможные функции и начисляем роутеру соответствующие баллы.

### Эргономичность (20%)

Если один раз правильно настроить WLAN-маршрутизатор, далее он уже не будет требовать внимания. Поэтому мы оценивали сложность конфигурации роутера с точки зрения неподготовленного пользователя. Наглядное меню настройки является основным требованием. Для новичков большую роль играют Presets — установки по умолчанию, которые могут активизироваться галочкой. Таким образом, можно настроить выделение маршрутизатором в обход брандмауэра порта для игр. Подсказки в меню, а также мастера настройки в HTML-формате приносят дополнительные баллы. Сюда же относится и энергопотребление: им не стоит пренебрегать, потому что маршрутизатор в большинстве случаев будет постоянно оставаться включенным. Мы делаем замеры как в режиме ожидания, так и во время работы роутера.

### Безопасность (15%)

При обеспеченной безопасности веб-серфинг доставляет только удовольствие. Шифрование и брандмауэр являются неотъемлемыми функциями современного маршрутизатора. Мы проверяем, активировано ли шифрование по умолчанию, с тем чтобы личная информация пользователя была с самого начала защищена. Кроме того, мы проверяем, какими характеристиками обладает брандмауэр. Так, например, поддержка NAT и контроль доступа по MAC-адресу являются обязательными. Приветствуется возможность защиты маршрутизатора от DoS-атак. Для профессионалов же важным является способность роутера отсылать администратору на почту предупреждение об атаке.







Место	Модель	Адрес в Интернете	Общая оценка	Цена, \$	Соотношение цена/качество	Производительность	Функциональность	Эргономичность	Безопасность	Скорость при работе с чипсетом Atheros, Мбит/с	Скорость при работе с чипсетом Broadcom, Мбит/с	Скорость при работе с чипсетом Ralink, Мбит/с	Скорость при одновременной работе с тремя картами, Мбит/с	Наиболее подходящий для роутера чипсет	Скорость в смешанном режиме 802.11b/g, Мбит/с	Скорость в режиме 802.11g с шифрованием WPA, Мбит/с	Радиус действия в «стандартной квартире», м	Скорость Ethernet-соединения	Количество LAN-портов	ISDN-модем	ADSL-модем	Принт-сервер
-------	--------	-------------------	--------------	----------	---------------------------	--------------------	------------------	----------------	--------------	--	---	---	---	--	---	---	---	------------------------------	-----------------------	------------	------------	--------------

#### Маршрутизаторы со встроенным ADSL-модемом

1	Netgear DG834GT	www.netgear.ru	91	120	отличное	100	80	79	100	27,6	22,9	19	21,5	Atheros	27,2	28,1	64	94,4	4	-	•	-
2	Siemens Gigaset SX541	www.siemens.ru	88	220	среднее	78	93	89	100	23,3	22,8	22	20,2	Atheros	23,2	22,9	52	94,4	4	-	•	-
3	AVM FritzBox Fon WLAN 7050	www.avm.de/en	81	120	хорошее	82	66	100	80	28,1	28,2	22,8	22,3	Broadcom	н/д	23,6	41	93,8	2	-	•	-
4	AVM FritzBox Fon WLAN	www.avm.de/en	77	230	плохое	78	53	100	80	24,7	23,8	21,9	20,7	Atheros	24,3	24,2	51	н/д	1	-	•	-
5	SMC SMC7904WBRB	www.smc.com	75	120	удовл.	77	80	42	100	23,3	23,7	21,3	21,7	Broadcom	н/д	22,8	45	94	4	-	•	-
6	DrayTek Vigor2600Vgi	www.draytek.ru	74	360	плохое	64	100	36	100	28,9	28,7	12	17,2	Atheros	28,9	24,3	32	95,2	4	•	•	-
7	Hercules Modem Router 802.11G-B-54	www.hercules.com	71	110	удовл.	76	62	66	80	23,3	22,4	23,6	22,3	Ralink	н/д	23,2	40	94,4	4	-	•	-
8	Belkin F5D7630-4A	www.belkin.com	71	115	удовл.	74	63	55	95	22,9	21,8	18,5	21,1	Atheros	22,9	21,1	52	94,4	4	-	•	-
9	ZyXEL Prestige 660HW	http://zyxel.ru	69	180	плохое	57	72	58	100	21,7	23	18,4	20,7	Broadcom	н/д	18,5	43	94	4	-	•	-
10	Planet ADW-4300	www.planet.com.tw	67	110	среднее	62	76	42	95	22,3	22,1	22,2	22,9	Atheros	28,7	20,1	20	94,3	4	-	•	-
11	Linksys WAG54G	www.linksys.com	67	115	среднее	74	74	24	90	28,7	27,5	14,2	19,9	Atheros	28,7	19,9	55	94,4	4	-	•	-
12	Belkin Highspeed ADSL-Router F5D7633-4	www.belkin.com	66	120	среднее	71	62	35	95	24,6	26,4	12	17,8	Broadcom	н/д	23,6	51	94,3	4	-	•	-
13	T-Com Sinus 1054 DSL	www.t-com.de	56	115	плохое	22	72	89	70	17,8	17,8	15,8	3,9	Broadcom	17,7	13,6	32	н/д	1	-	•	-
14	D-Link DSL-G664T	www.d-link.ru	50	120	плохое	30	56	40	95	15,7	15,9	8,7	14,7	Broadcom	н/д	15,6	36	94,1	4	-	•	-

#### Стандартные беспроводные роутеры

1	Netgear WPN824	www.netgear.ru	92	120	отличное	100	90	75	100	48,1	29,2	26	24,7	Atheros	н/д	43	89	94,4	4	-	-	-
2	Netgear WGU624	www.netgear.ru	82	120	хорошее	75	100	57	100	37,3	27,3	21,2	20,8	Atheros	н/д	35,9	74	94,4	4	-	-	-
3	D-Link Wireless 108G Gaming Router DGL-4300	www.d-link.ru	77	190	плохое	44	95	99	100	25,3	22,7	17,5	20,7	Atheros	н/д	25,6	32	94	4	-	-	-
4	ASUS WL-500g Deluxe	www.asuscom.ru	75	180	плохое	60	98	57	95	28,2	33,1	17,2	23,1	Broadcom	н/д	24,4	64	90,9	4	-	-	-
5	U.S.Robotics USR5461	www.usr-emea.com	70	120	среднее	65	71	74	75	30,4	30,4	23,6	24,7	Broadcom	н/д	29,5	49	94,2	4	-	-	-
6	Trendnet TEW-452BRP	www.trendnet.com	69	110	удовл.	69	80	42	80	29,9	35,3	18,2	23	Broadcom	н/д	26,1	45	93,8	4	-	-	-
7	Linksys WRT54GX	www.linksys.com	69	180	плохое	64	85	33	95	28,4	30,6	23,2	22	Broadcom	н/д	26,4	67	94,4	4	-	-	-
8	Trendnet TEW-411 BRPplus	www.trendnet.com	68	110	удовл.	69	80	42	80	29,9	35,3	18,2	23	Broadcom	н/д	26,1	76	93,8	4	-	-	-
9	D-Link DI-624	www.d-link.ru	67	80	хорошее	60	79	42	95	38,2	27,3	25,8	24,5	Atheros	н/д	30,5	12	91,2	4	-	-	-
10	Dell TrueMobile 2350	www.dell.com	66	180	плохое	46	85	57	95	24,6	24,1	20,7	21,3	Ralink	н/д	24,2	48	94,3	4	-	-	-
11	Linksys WRT54GS	www.linksys.com	65	100	удовл.	56	74	46	95	29,8	33,7	13	20,4	Broadcom	н/д	24,2	68	92,2	4	-	-	-
12	T-Com Sinus 154 DSL Basic 3	www.t-com.de	61	120	плохое	37	59	100	70	21,3	24,1	16,1	17,8	Atheros	н/д	23,5	33	80	1	-	-	-
13	Linksys WRT54GC	www.linksys.com	60	120	плохое	37	86	40	95	21,7	24	17,2	21,7	Broadcom	н/д	19,9	11	94,4	4	-	-	-
14	Planet WRT-410	www.planet.com.tw	55	120	плохое	35	70	42	95	24,4	9,7	19,7	18,6	Atheros	н/д	23,9	22	94,3	4	-	-	-
15	Belkin F5D8230-4	www.belkin.com	52	120	плохое	19	80	44	95	17,4	14,5	9,1	12,5	Atheros	н/д	16,3	44	94,3	4	-	-	-
16	Buffalo AirStation MIMO WZR-G108	www.buffalo.com	47	180	плохое	41	46	31	80	18,1	22,7	14	16,5	Broadcom	н/д	21,9	61	94,4	4	-	-	-

н/д — устройство не поддерживает данный режим работы



▲ Полный набор USB-портов позволяет подключить к ASUS WL-500g Deluxe принтер и жесткий диск



▲ MAC-адреса маршрутизатора и серийный номер можно найти на днище устройства

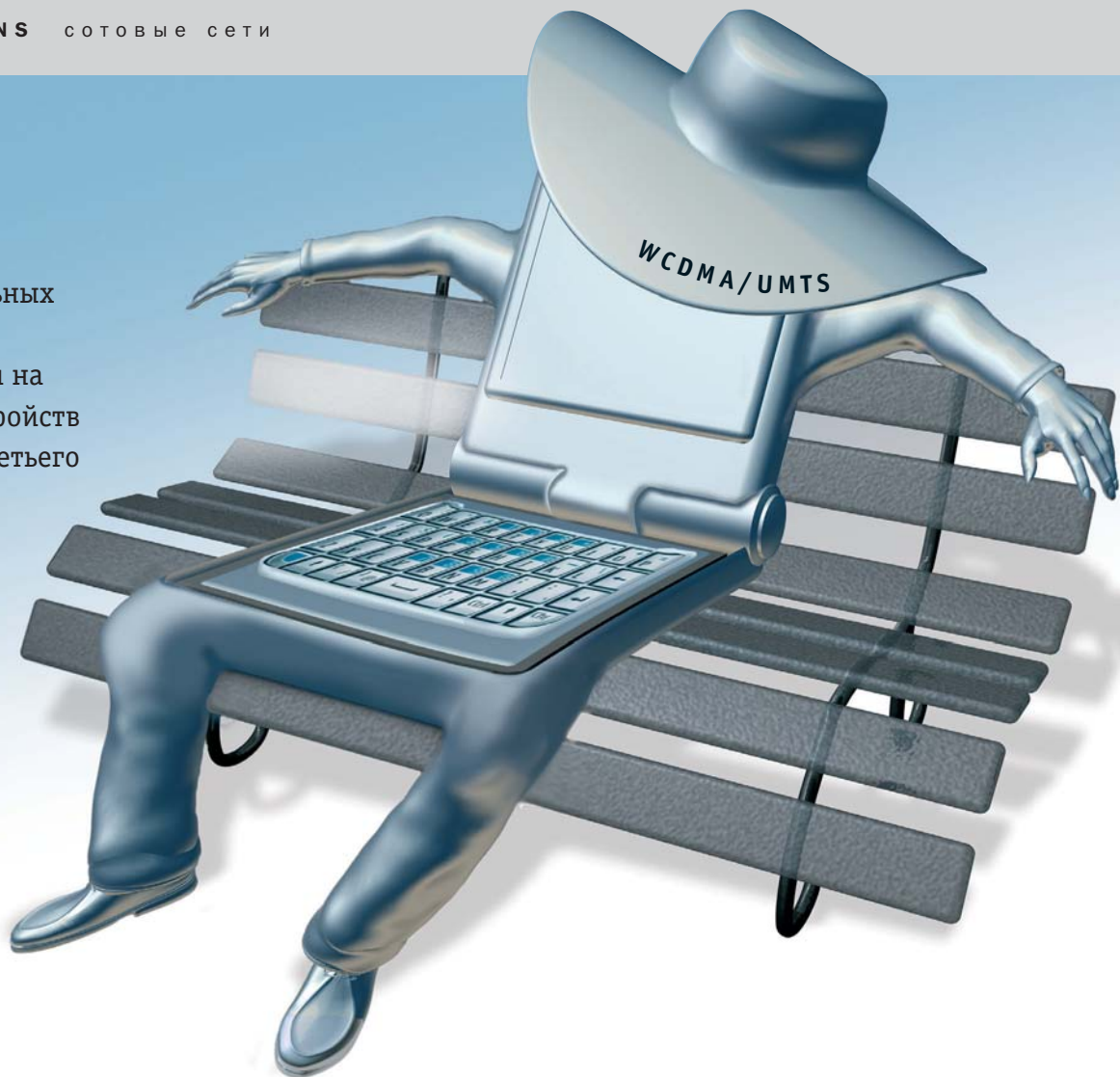


▲ К ADSL-шлюзу FritzBox Fon WLAN 7050 вы можете напрямую подключить аналоговый телефон





Производители мобильных телефонов уже начали официальные поставки на российский рынок устройств с поддержкой сетей третьего поколения. Но почему технология 3G до сих пор не появилась в России?



# В зале ожидания

**К**ак ни странно сегодня прозвучит наше утверждение, но мобильная связь — это еще очень и очень молодая технология. В самом деле, с исторической точки зрения двадцать лет — не просто маленький срок, а практически ничтожный отрезок времени. Однако, как оказалось, и за два десятка лет современные технологии могут пройти несколько принципиально различных ступеней развития, которые специалисты называют не иначе как «поколения».

Так, от мобильной связи первого поколения у нас остались лишь воспоминания и легенды о внушительных размерах телефонных аппаратов и бешеных

ценах операторов связи. Вспоминают, как правило, тот факт, что первые мобильные устройства были в большей степени имиджевыми аппаратами, которые решали лишь одну задачу — ведение телефонных переговоров в довольно небольшом радиусе действия и с очень низким уровнем защиты от прослушивания. Несмотря на эти недостатки, первое поколение сотовой связи успешно справилось со своей основной задачей — подготовкой почвы для широкой экспансии технологии по всему миру.

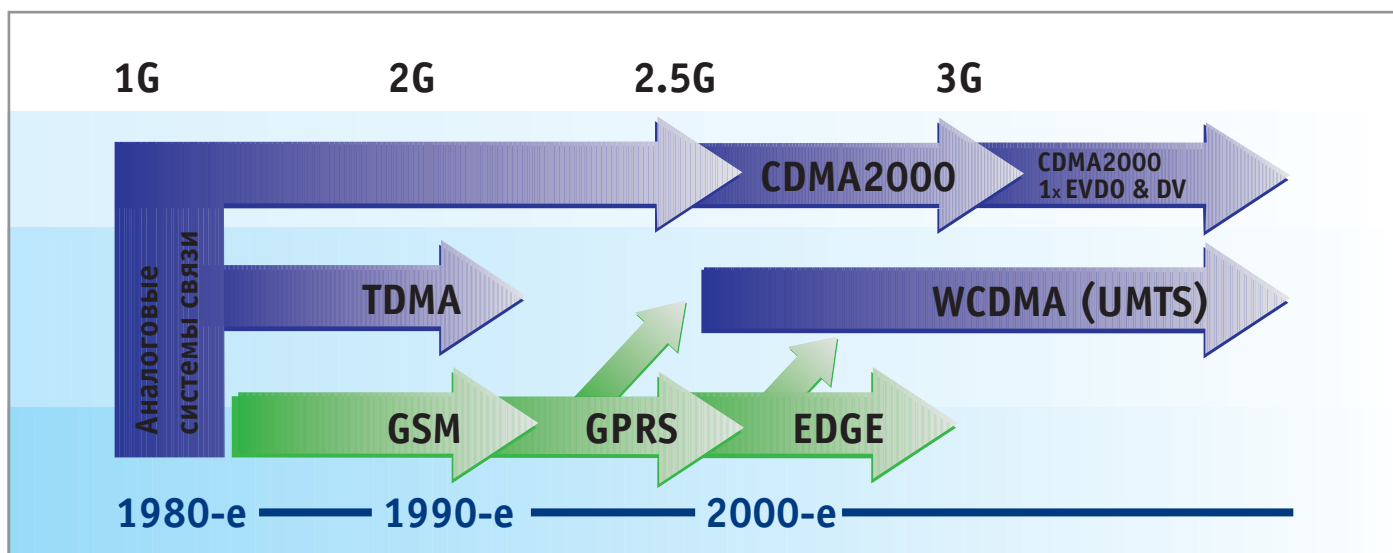
Второе поколение, к которому относятся и стандарт GSM, распространенный в Европе и России, и CDMA, охвативший

практически всю Азию, предоставляет абоненту, кроме защищенного разговора, внушительный набор дополнительных сервисов. Два основных из них — это автоматический роуминг и средства обмена сообщениями (SMS/EMS/MMS).

Понятно, что эти технологии уже исчерпали все мыслимые возможности своего дальнейшего совершенствования, сделав переход к новым стандартам абсолютно необходимым шагом.

## Рождение 3G

Разработка мобильных сетей третьего поколения началась практически сразу после появления поколения второго. Воз-»



▲ Эволюция цифровых систем сотовой связи за последние двадцать лет

» никшие еще в 80–90-х годах прошлого века проекты RAINBOW от ACTS, U.S. Joint Technical Committee, ARIB и глобальный ITU (International Telecommunications Union — Международный союз электросвязи), в отличие от своих предшественников, пошли не «от технологии», а «от пользователя». И прежде всего они определили список сервисов, которые должны быть гарантированно доступны пользователю, вне зависимости от того или иного технологического решения. Кроме стандартной передачи речевой информации в этот список вошли:

- ▶ видеотелефония;
- ▶ передача мультимедийных потоков;
- ▶ веб-браузинг;
- ▶ электронная коммерция (в том числе оплата товаров и услуг);
- ▶ мобильный офис;
- ▶ услуги, связанные с определением местоположения абонента (ориентация в незнакомом месте, путеводители, гиды и т. п.).

Кроме того, организация IMT-2000 (International Mobile Telecommunications 2000), созданная для объединения усилий разработчиков сотовых сетей третьего поколения, ввела определение этих самых сетей. В соответствии с ним под мобильными сетями третьего поколения (так называемыми системами 3G) понимаются интегрированные сети, обеспечивающие передачу данных со следующими параметрами:

- ▶ для абонентов с высокой мобильностью (скорость перемещения абонента до 120 км/ч) — не менее 144 кбит/с;

- ▶ для абонентов с низкой мобильностью (до 3 км/ч) — 384 кбит/с;

- ▶ для неподвижных объектов — до 2 Мбит/с.

Обратите внимание, что исторически сложившееся обозначение «2000» в названии проекта IMT-2000 означает не только «технологии XXI века», но еще и диапазон частот вокруг 2000 МГц (2 ГГц), на котором, собственно, и планируется строить новое поколение сетей связи.

После того как ученые и разработчики определились с ключевыми требованиями, предъявляемыми к новой технологии, настало время посмотреть, что из этого работает уже сейчас и каким образом сделать так, чтобы существующие 2G-сети в один прекрасный момент превратились в сети 3G. Здесь-то и обнаружили проблемы, затормозившие на несколько лет развертывание сетей третьего поколения по всему миру, за исключением Японии, которая в этом вопросе давно уже идет своим путем.

### Эволюция или революция?

Деньги и прибыль, как известно, экстерриториальны, а потому вид и метод развития 3G-телефонии на нашей планете определяется не национальной принадлежностью той или иной сети, а всего лишь экономической целесообразностью. Есть, правда, еще один фактор, связанный со сложившейся в том или ином регионе ситуацией с распределением частотного спектра, но этот аспект, по большому счету, все-таки вторичен. А главным тут следует признать стремление сотовых

операторов предоставить пользователям максимальный набор услуг, вложив при этом как можно меньше дополнительных средств в сетевую инфраструктуру.

Сегодня можно говорить о двух разных подходах к внедрению 3G-сетей во всем мире — революционном и эволюционном. Революционный путь, связанный с огромными капиталовложениями и практически полной модернизацией старого оборудования, в большей степени подходит для небольших сотовых операторов, которые стремятся завоевать максимальное количество абонентов. В определенной степени этому пути сегодня в России следует компания «Скайлинк», которая, унаследовав от «Сонета» сеть CDMA, так и не смогла занять на российском рынке место «четвертого» кита.

Эволюционный путь развития, предусматривающий постепенный переход на новое оборудование и организацию новых сервисов по мере маркетинговой необходимости, предпочтителен для крупных операторов. Неудивительно, что «большая российская тройка» сегодня предпочитает именно этот вариант развития.

### Как лебедь, рак и щука

На первый взгляд, все казалось очень простым. Если разработать единый 3G-стандарт, то волей-неволей все операторы вынуждены будут перейти именно на него. Но как же тогда быть с многомиллиардными инвестициями, которые уже были вложены в развитие GSM- и CDMA-сетей и которые приносят своим владельцам весьма ощутимую прибыль? »





▲ Камерофон Sony Ericsson W900i (Walkman) может работать в сотовых сетях стандарта UMTS



▲ Новые смартфоны компании Nokia заточены для работы в сетях третьего поколения

» Кроме того, технологии GSM и CDMA отличаются друг от друга уж никак не меньше, чем операционные системы Microsoft Windows и Apple Mac OS. То есть набор сервисов почти один и тот же, а вот начинка — совершенно разная.

И в довершение всего крупнейшие мировые операторы сотовой связи не хотели отказываться от права на собственный путь развития. И никакие усилия IMT-2000 не смогли предотвратить того, что вместо единого стандарта 3G-телефонии в мире сегодня существует несколько вариантов миграции того или иного оператора от второго к третьему поколению.

Более того, в настоящее время вполне явственно сформировались два лагеря, объединенные в рамках двух партнерских союзов — 3GPP и 3GPP2, — каждый из которых активно проводит в жизнь свою собственную концепцию развития.

Первая группа 3GPP объединяет три азиатские организации, европейский проект ETSI, японский ARIB и американский T1. Участники 3GPP предложили два типа радиоинтерфейсов: IMT-DS (IMT-2000 Direct Spread), построенный на базе WCDMA с прямым расширением спектра (DS-CDMA), и IMT-TC (IMT-2000 Time-Code), осно-

ванный на кодово-временном разделении каналов TDMA/CDMA с временным дуплексным разносом (TDD).

Участники второго объединения 3GPP2 — это американская Ассоциация промышленности и связи TIA и ряд азиатских региональных организаций: CWTS, TTA и TTC. В числе их разработок находятся в точности соответствующие эволюционному пути радиоинтерфейсы: IMT-MC, основанный на модификации многочастотной системы CDMA2000, и IMT-SC, базирующийся на спецификациях проекта американского стандарта UWC-136.

В Северной Америке ситуация с сетями 3G вообще довольно запутанная. Дело в том, что регулирование частотного диапазона в США и Канаде происходит на основе аукционов, а не по приказам государственных структур.

Россия же, как показали недавние события, также находится на перепутье. Наиболее значимый из отечественных CDMA-операторов — компания «Скай-линк» — остановилась на американском варианте CDMA2000, а «большая тройка», судя по всему, выбрала европейский UMTS (иное название WCDMA). Точнее, этот выбор за операторов сделало

наше правительство, лишний раз подтвердив старую истину, что самый большой европеец в России — это государь.

## Панъевропейский вариант

Особенность европейского варианта 3G-телефонии состоит в том, что UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) позиционируется в качестве всеобщей глобальной системы, которая включает в себя как наземные, так и спутниковые сети. Кроме полной совместимости с уходящим в прошлое стандартом GSM, UMTS может взаимодействовать со всеми модификациями GSM-сетей: GPRS, EDGE и пр. Более того, эти самые модификации на самом деле были разработаны и внедрены лишь для того, чтобы облегчить полномасштабный переход пользователей и производителей на технологии 3G.

Первоначально UMTS представлял собой набор из пяти спецификаций, каждая из которых описывает определенную концепцию организации связи, в свою очередь подразумевающую определенный метод доступа, способ разноса несущих и скорость в радиоканале. В результате определенных эволюций в среде разработчиков, операторов и производителей оборудования все европейские варианты 3G-телефонии свелись к двум: проекту DECT EP, расширяющему пропускную способность сетей DECT, и проекту UTRA. В рамках последнего разработчикам удалось совместить в одном флаконе широкополосный доступ по методу WCDMA и комбинированный доступ TDMA/CDMA.

## Сети восточных драконов

Азиатским вариантом третьего поколения сотовой связи условно можно назвать версию миграции сетей CDMA в »

Технологические особенности услуг, предоставляемых абонентам в сотовых сетях третьего поколения

Виды услуг	Скорость передачи, кбит/с	Средняя длительность сообщения, с	Режим работы	Услуги
Голосовая связь	4,0–32	60	коммутация каналов	речь, голосовая почта
Низкоскоростной обмен данными	9,6–14,4	30	коммутация пакетов, каналов	SMS, определение местоположения
Передача к коммутируемым данным (ISDN)	до 64	156	коммутация каналов	услуги сетей ISDN
Интерактивный обмен мультимедиаданными	128–134	144	коммутация каналов	видеотелефонная связь, передача изображений и больших объемов информации
Асимметричная передача мультимедиаданных	384–2048	14–53	коммутация пакетов	работа с Интернетом и интрасетями



▲ Мегапиксельный камерофон Motorola E815 поддерживает технологию EVDO



▲ Наиболее продвинутые модели компания Samsung выпускает только для сетей CDMA2000

» сторону стандарта CDMA2000. Кстати говоря, сегодня под сетями CDMA подразумевают обычно сети стандарта cdmaOne, которые имеют две разновидности — IS-95a и IS-95b.

Наибольшее распространение получила первая разновидность, обеспечивающая передачу сигнала со скоростью 9,6 кбит/с (с кодированием) и 14,4 кбит/с (без кодирования). Дальнейшее развитие cdmaOne было разделено на две фазы. Первую из них — CDMA2000 1x — по большому счету нельзя назвать полноценной 3G-телефонией, поскольку она не дотягивает до обязательных 2 Мбит/с для неподвижных объектов. Вторая фаза, которую вначале называли CDMA2000 3x, а уже потом переименовали в CDMA2000 1x EV (Evolution), была, в свою очередь,

разбита на две подфазы: CDMA2000 1x EVDO (Data Only — только данные) и CDMA2000 1x EV-DV (Data & Voice — данные и голос).

Сети CDMA2000 не требуют организации отдельной полосы частот — на практике это означает, что подобные системы могут быть организованы в любом из доступных для сотовой связи диапазонов.

### Праздник на нашей улице откладывается

Ситуация с 3G-телефонией на российском рынке выглядит сегодня скандальной, и это еще мягко сказано. Еще в середине 2004 года министр информационных технологий и связи России Леонид Рейман сообщил российской сотовой общественности, что лицензии на предоставле-

ние услуг связи третьего поколения будут выданы числом не более четырех в 2005 году по итогам конкурса. При этом планировалось, что каждый оператор получит в свое распоряжение частотный ресурс шириной не менее 35 МГц в диапазоне 2 ГГц.

В 2000 году Минсвязи выдало разрешение на создание опытной сети компании МТС, которая, попробовав в том же году технологию TDD (интерфейс IMT-TC), решила кардинальным образом поменять вектор развития и уже в 2001 году создала полнофункциональную реализацию схемы UMTS с радиоинтерфейсом IMT-DS (технология FDD). Единственное технологическое отличие опытной 3G-сети, которую предложил «Вымпелком», заключалось в том, что в качестве базового было использовано оборудование от Alcatel, в то время как МТС сделала ставку на Motorola, Lucent и Huawei.

Третий участник «большой тройки» начал работы по 3G-сетям примерно в то же время, однако «выстрелил «Мегафон» несколько позже и, как это принято в России, гораздо громче. Решив не мелочиться, «Северо-Западный GSM» вместе с «Сонник Дуо» на выставке «Норвеком-2002» устроили видеоконференцию с помощью оборудования 3G.

Однако самое интересное событие случилось в последнее время. Как оказалось, та самая четвертая лицензия на 3G, о которой вскользь упомянул г-н Рейман в 2004 году, имела вполне конкретного адресата. Компания «Скайлинк» сумела выкупить у холдинга «Связьинвест» все активы, связанные с NMT-операторами. Организовав себе такие вот тылы, «Скайлинк» получила от Минсвязи не просто разрешение на строительство тестовой 3G-сети, а разрешение с невиданной до сей поры формулировкой — «на опытно-коммерческую эксплуатацию». Объяснить заинтересованной общественности, как же они будут разводить «опыты» и «коммерцию», руководство сети «Скайлинк» внятно так и не смогло.

Все это, конечно, не означает, что уже завтра в стране появится 3G-связь. И даже если «Скайлинк» каким-то чудом решит проблему полного отсутствия в России мобильных аппаратов формата CDMA2000, вряд ли он станет четвертым оператором для массового пользователя.

■ ■ ■ Сергей Кондрашев



### Frequency Division Duplex/Time Division Duplex

## Почему система пошла вразнос?

Несмотря на то что первоначально все системы сотовой связи третьего поколения позиционировались в двухгигагерцевом диапазоне, сценариев использования частотной полосы предусмотрено было два. Первый режим FDD (Frequency Division Duplex — частотный дуплексный разнос) предусматривает выделение парных полос частот, причем количество каналов «вверх» и «вниз» одинаково.

При режиме TDD (Time Division Duplex — временной дуплексный разнос) выделяют непарные частоты, а для двусторонней связи используется временное уплотнение канала приема и канала передачи на одной несущей. Режим FDD более эффективен при больших размерах сот и высокой скорости передвижения абонентов, а TDD,

напротив, предназначен для работы в пикоти и микросотах, то есть там, где абонент перемещается с невысокой скоростью.

Но самое главное состоит в том, что протоколы верхнего уровня в режимах TDD и FDD обрабатываются абсолютно одинаково. Общая канальная структура позволяет разной аппаратуре одного оператора вполне комфортно сосуществовать в одной и той же полосе частот. Процедуры согласования приема и передачи, общие для всех стандартов 3G-телефонии, дают возможность сотовым операторам комбинировать различные режимы в своей собственной сети. Стоимость универсальных двухрежимных (FDD и TDD) решений окажется не намного выше однорежимных, поскольку планируется, что в них будут использовать идентичное железо.



КТО  
хочет  
знать,  
читает

**CHIP**

**Подписка!  
Chip+DVD**

Извещение	ИНН 7714303927    ЗАО «Бурда директ»	
	КПП 771401001    Р/с 40702810038040111957	
	в Сбербанк России г. Москва, Тверское отделение №7982	
	К/с 30101810400000000225    БИК 044525225	
	Плательщик	
Кассир	Адрес	
	Назначение платежа	
	Сумма	
	Журнал CHIP+DVD ____ номеров	
	Подпись плательщика	
Квитанция	ИНН 7714303927    ЗАО «Бурда директ»	
	КПП 771401001    Р/с 40702810038040111957	
	в Сбербанк России г. Москва, Тверское отделение №7982	
	К/с 30101810400000000225    БИК 044525225	
	Плательщик	
Кассир	Адрес	
	Назначение платежа	
	Сумма	
	Журнал CHIP+DVD ____ номеров	
	Подпись плательщика	

Подписку можно оформить на любой российский адрес.

В стоимость подписки включена доставка журналов заказными бандеролями. При оплате подписки до 15-го числа текущего месяца вы будете получать номера со следующего месяца.

Цена за:

6 номеров — 750 рублей

12 номеров — 1500 рублей

Для оформления подписки заполните платежный документ и оплатите свой заказ через отделение Сбербанка.

При заполнении бланка разборчиво укажите фамилию, имя, отчество полностью, почтовый индекс и адрес получателя.

В графе «Назначение платежа» напишите количество номеров издания. В графе «Сумма» проставьте сумму за выбранное вами количество номеров.

Адрес для писем:

127521, Москва, а/я 52

Телефон ЗАО «Бурда директ»

(095) 916-5706

E-mail: [abo@burdadirect.ru](mailto:abo@burdadirect.ru)

Подписка через Интернет:

[www.burdadirect.ru](http://www.burdadirect.ru)

**Подписка!**

Камерофон стандарта GSM



## Panasonic VS7

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.panasonicmobile.ru](http://www.panasonicmobile.ru)  
ЦЕНА, \$ 430

Точка доступа Wi-Fi



## USR5451

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.usr-emea.com](http://www.usr-emea.com)  
ЦЕНА, \$ 100

Телефон стандарта GSM



## Philips Xenium 9@98

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.philips.ru](http://www.philips.ru)  
ЦЕНА, \$ 150

В 2004 году, сделав ставку исключительно на дизайн, Panasonic потеряла многих поклонников известного бренда. Проведя «работу над ошибками» в 2005-м, японцы выпустили неплохую линейку моделей сотовых телефонов, способных составить конкуренцию лидерам отрасли. В последнее время гонка за техническими новинками зашла так далеко, что удивить покупателя можно только прыгнув выше головы, — именно это было сделано в модели VS7, которая оснащена TFT-дисплеем, способным отображать 16 млн цветов. При разрешении 240x320 точек и яркости в 300 кд/м² аппарат создает отличные возможности для просмотра фотографий и видеороликов. Качество работы камеры отличное — она позволяет делать неплохие фотографии с разрешением 1600x1200 точек.

Как и положено мобильной топ-модели, Panasonic VS7 имеет ИК-порт, адаптер Bluetooth, MP3-плеер, WAP-браузер версии 2.0, GPRS, возможность громкой связи и другие необходимые функции. Корпус устройства выполнен по схеме классической раскладушки со сменными панелями. Внешне телефон смотрится очень внушительно, одним словом, он может стать отличным подарком к Новому году. ■ ■ ■

Точка доступа USB5451 относится к линейке устройств MAXg, которую компания U.S. Robotics позиционирует в качестве асимметричного ответа технологии MIMO. Радиус действия USB5451 увеличен на 50%, а максимальная скорость передачи данных достигает 125 Мбит/с.

Интересно, что в ходе испытаний мы получили результаты заметно лучше тех, которые показал маршрутизатор USB5461 в тесте беспроводных роутеров. Точка доступа USB5451 обеспечивала скорость передачи данных 36 Мбит/с, в то время как роутер USB5461, созданный по той же технологии и на основе того же чипсета, показывал лишь 29,5 Мбит/с. Следует отметить удобную утилиту поиска устройства в беспроводной сети SureStart, которая позволяет подключиться к точке доступа и открыть управляющий интерфейс в окне браузера.

Единственное критическое замечание, которое мы можем сделать, касается вопроса совместимости стандартов. При активированном режиме MAXg (125 Мбит/с) вы не можете задействовать поддержку стандарта 802.11e (Wireless Multimedia Enhancements), который дает сетевым пакетам мультимедийных приложений приоритет над обычными пакетами данных. ■ ■ ■

В первую очередь хочется уточнить возможную мотивацию покупателя при выборе этой модели телефона, а именно потребность в простом, стильном аппарате с возможностью длительной работы на одной зарядке. Новый Xenium 9@98 обладает очень удобным управлением — интуитивно понятным меню и продуманной логикой программного обеспечения. Этот телефон локализован, в отличие от предыдущей модели, на все сто процентов: помимо русифицированной клавиатуры хочется отметить отличную работу режима T9 при наборе текста.

Качество приема на высоте — эта характеристика, разумеется, зависит от конкретного оператора, но сравнительное тестирование в «мертвых зонах» позволило поставить Xenium по этому показателю в десятку лучших моделей. Громкость звонка и голоса оппонента также находятся на достойном уровне.

Что касается Bluetooth, GPRS и цифровой камеры, то вы не найдете их в данной модели. Из дополнительных средств коммуникации пользователю доступен только WAP, хотя и он работает не со всеми операторами. И, наконец, самое главное замечание — заявленная производителем продолжительность работы возможна лишь в идеальных условиях. ■ ■ ■

### Технические данные

Размеры, мм	▶	102x51x18,8
Вес, г	▶	113
Время работы, разг./ожидание, ч	▶	2/150
Память, Мбайт	▶	32
Дополнительно	▶	TFT-дисплей 240x320 (16 млн цветов), STN-дисплей 96x64 (4096 цветов); 2-мегапикс. камера; Bluetooth

### Технические данные

Размеры, мм	▶	109x180x43
Вес, г	▶	270
Стандарт	▶	IEEE 802.11g
Порты	▶	1x 10/100Base-TX
Дополнительно	▶	Шифрование WEP (128-разрядное) и WPA, поддержка 802.11i (WPA2); оригинальная технология MAXg; мастер установки SureStart

### Технические данные

Размеры, мм	▶	107x45x19,2
Вес, г	▶	88
Время работы, разг./ожидание, ч	▶	7/670
Память, Мбайт	▶	4
Дополнительно	▶	STN-дисплей 101x80 (4096 цветов); WAP, SMS/MMS; 16-голосная полифония; телефонная книга на 1000 контактов

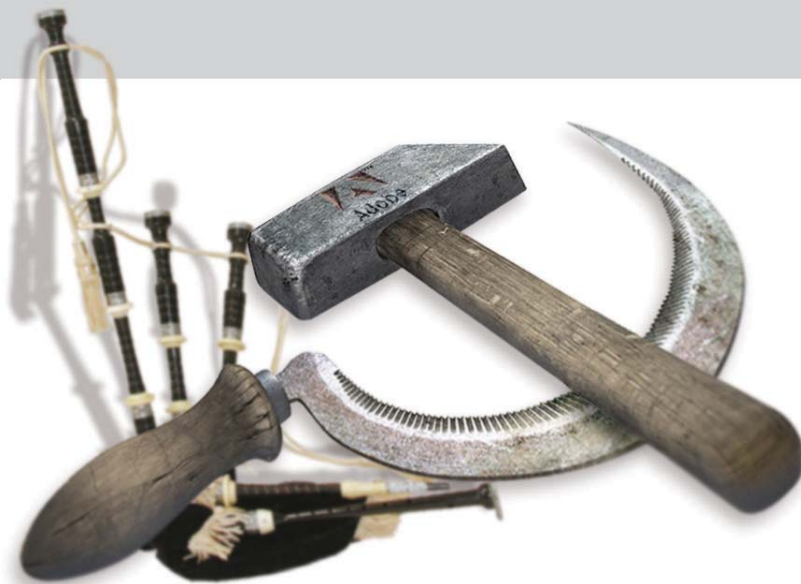


## А Н О Н С

Рецепт приготовления HDTV  
Пережимаем HDTV-фильм **130**

Японские секреты  
Скрытые возможности Sony PSP **136**

Флеш-драйв на 100%  
Программы для USB-брелоков **140**



Adobe

# И жнец, и на дуде игрец

Объединение Adobe и Macromedia уже юридически одобрено в США, и теперь дело за европейскими структурами. Ну, а тем временем ИТ-гигант живет вполне повседневными заботами

Например, одним из таких рутинных дел является объявление о выпуске Adobe InDesign Server CS2 — технологии, позволяющей сторонним разработчикам, занятым в области издательства и дизайна создать серверные решения для конкретных нужд. Ареал обитания обозначен достаточно четко: Mac OS X Server 10.3.x и 10.4.x, Microsoft Windows Server 2000 и 2003. Достичь больших успехов предполагается как раз за счет перенесения ПО серии InDesign CS2 на серверную платформу. Ядро было доработано, и теперь «старый пес» умеет делать несколько новых трюков. При работе на серверной стороне InDesign Server CS2 не предоставляет графического интерфейса — управление происходит за счет скриптов на JavaScript, AppleScript, VBScript или через плагины на C++. Кроме того, могут выполняться сразу несколько экземпляров программы. К прочим плюсам отнесем наличие веб-сервиса с интерфейсом SOAP и надежные средства обработки ошибок.

Таким образом, InDesign Server CS2 позволит создать недорогое в эксплуатации и высокопроизводительное сред-

ство, которое позволит развить автоматизацию в сфере издательского бизнеса.

В семействе Reader продолжается разбор полетов после обновления до версии 7.0.5. В лучших традициях законов Мерфи это обновление пополнило своим присутствием список «слабых мест» приложения. Своеобразный хит-парад возглавляет недочет в инсталляторе, заставляющий программу считать, что на указанном ей диске не хватает места. Естественно, происходит это даже в том случае, когда с дисковым пространством все в порядке. Разумеется, решение проблемы — в следующих обновлениях.

На фронте ПО для конечного пользователя знаменательно появление Photoshop Elements 4.0 и Premiere Elements 2.0. Изменения коснулись не только стабильности и быстродействия работы приложений, но и их функциональности. В нынешней версии Photoshop Elements 4.0 появились, к примеру, новые инструменты, такие как «Magic Selection Brush», «Skin Tone Adjustment», «Magic Extractor». А вот в Premiere Elements 2.0 теперь можно создавать более сложные DVD-меню и работать с медиаданными различных устройств (цифровых камер, сотовых телефонов) напрямую. ■ ■ ■

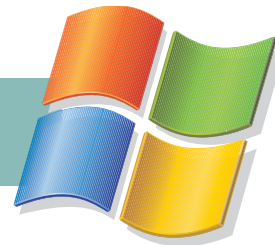
## VMware Player

## Дармовые системы

VMware представила на суд общественности бесплатную утилиту, которая позволяет создавать виртуальные машины в среде операционных систем Linux и Windows. В отличие от другого аналогичного продукта VMware — Workstation, Player не может сам создавать виртуальные среды. Вместо этого предлагается использовать предустановленные, которые можно найти на сайте [www.vmware.com](http://www.vmware.com). ■ ■ ■



## Windows



## HP и Mendocino

## Добровольная ассимиляция



HP расширит линейку программных продуктов, распространяемых через свою дилерскую сеть. На этот раз изменения коснулись приложений, отвечающих за взаимодействие со средствами хранения данных. Предполагается, что новичок в лице Mendocino RecoveryOne закроет собой существующую брешь в линейке high-end ПО от HP. Специализация данной программы — постоянное резерви-

рование данных, даже если последние перемещаются внутри корпоративной сети.

Продажи начнутся в первом квартале следующего года. Но дело этим не ограничится: HP намерена интегрировать RecoveryOne в свои программные продукты уже во второй половине следующего года. Так что в конце концов данное приложение будет распространяться под брендом HP. ■ ■ ■

## Общество и IT

## Детям до семнадцати...

Во многих странах лицам, не достигшим семнадцати лет, запрещено продавать ряд товаров, таких как табачные изделия и спиртные напитки. Похоже, что этот список в ближайшее время пополнят компьютерные игры, в которых будет высокий уровень насилия. Это произойдет, по крайней мере, в солнечной Калифорнии: 7 октября тамошний губернатор, товарищ А. Шварценеггер, подписал соответствующий закон. Согласно данному постановлению, любого, кто нарушит данный запрет, ожидает штраф в размере \$1000.

Сам «терминатор всея Америки» заявляет о своей поддержке сообщества разработчиков компьютерных игр, а появление подобного закона призвано лишь оградить неокрепшую детскую психику от жестокости, пусть и виртуальной.

В ответ на это, сразу две общественные организации Video Software Dealers Association (VSDA) и Entertainment Software Association (ESA) заявили о своем намерении судиться с правительством. По их мнению, закон противоречит американской конституции, поскольку нарушает пресловутую свободу слова.

От себя отметим вполне очевидный факт: при желании можно в любой игре найти желаемый высокий уровень жестокости. А чтобы любимое чадо не выросло деспотичным маньяком, может взрослым стоит поиграть в компьютерные игры ребенка, прежде чем последний опробует ее на себе? ■ ■ ■



## Microsoft Windows XP Media Center Edition 2005

## С оглядкой на консоль

Жить стало лучше, жить стало веселее. По крайней мере такой реакции ждут менеджеры Microsoft от публики в связи с обновлением Microsoft Windows XP Media Center Edition 2005. Особенностью №1 обновления Rollup 2 стала возможность передавать потоком мультимедиа-данные (видео, аудио, фото), а также передачи в формате HDTV с ПК на домашние телевизионные приемники и музыкальные центры. Причем все это можно проделывать через игровую приставку Xbox 360, которую, правда, пока

вряд ли кто-то в состоянии купить в России. Отметим, что для вышеозначенных действий приставку ждать необязательно — уже сейчас продаются устройства, реализующие технологию Media Center Extender, которые могут заменить в этом плане Xbox 360.

Из прочих новшеств Update Rollup 2 отметим улучшение механизмов записи DVD, поддержку внешних DVD-чейнджеров, новых HDTV-тюнеров и наличие режима «Away Mode». Последний выполняет роль планировщика, заставля-



ющего работать ПК (вести запись телепрограмм или передачу медиаданных) в режиме экономии энергии. По заявлению разработчиков, в этом режиме компьютер будет фактически выключен. Основные производители заявили, что в ближайшее время планируют выпустить компьютеры с поддержкой этой функции. ■ ■ ■



MS Office и Linux

## Нет — и не надо



Мы уже сообщали, что Microsoft активно изучает методы работы разработчиков ПО в рамках концепции открытого исходного кода и оценивает возможность интеграции Windows-приложений в Linux-системы. Естественно, сразу поползли слухи о том, что на «пингвинных» операционных системах вскоре могут появиться такие программы как MS Office. Однако представитель знаменитой компании из Редмонда — Ник МакГрат, директор английского отделения стратегического анализа развития компьютерных платформ — заявил, что речь о выпуске ПО под Linux, по крайней мере в ближайшей перспективе, не идет.

Может быть, в корпорации Гейтса взяли на вооружение стратегию своих конкурентов? Все мы помним заявление Стива Джобса, который, говорил о несостоятельности идеи о компактном видеопроигрывателе. Так может быть история с Windows-приложениями на Linux не такая уж невозможная. ■ ■ ■

## Linux



Ubuntu, Kubuntu 5.10

## С наилучшими пожеланиями



Ubuntu и его близнец Kubuntu были обновлены до версии 5.10. Дистрибутивы могут быть представлены в виде нескольких CD, DVD или LiveCD.

Напомним, что Ubuntu является собой десктопный вариант Linux, произошедший от семейства Debian. А основное отличие дистрибутивов — в использовании программной среды. Ubuntu работает с GNOME, а Kubuntu — с KDE.

Релиз 5.10, имеющий кодовое обозначение Breezy Badger, базируется на

ядре версии 2.6.12.5 и обладает средствами, удовлетворяющими самые притязательные требования.

Забота о пользователе в обеих разновидностях дистрибутива видна за счет реализации инструментов, упрощающих установку и запуск приложений, произвольно изменяемых деталей интерфейса, более подробной документации. Кроме того, разработчики постарались, чтобы Ubuntu/Kubuntu стало проще локализовать. ■ ■ ■

Turbolinux FUJI v.11

## Из Японии с любовью...

Немногие энтузиасты Linux-систем сейчас, наверное, могут вспомнить, что Turbolinux 10 Desktop (10D) был выпущен в октябре далекого 2003 года. Понадобилось более двух лет, чтобы эту версию дистрибутива сменил более совершенный наследник. Следующим в семействе и 11-м по счету стало исполнение с кодовым названием FUJI. Как и полагается основному дистрибутору Linux-систем в Японии с долей в 90% рынка, открытие продаж произошло в Стране восходящего солнца 25 ноября.

Что отличает Turbolinux FUJI — так это предлагаемая стратегия персонализации ОС под каждого пользователя. Данная операционная система может до бесконечности обновляться за счет специальных плагинов. ■ ■ ■



Mandriva 2006



Долгожданный релиз популярного дистрибутива состоялся, как и было запланировано. Нынешняя версия флагамена линейки программных продуктов по многим параметрам является инновационной не только с технической, но и с маркетинго-

## Возвращение легенды

вой точки зрения. Здесь и другое имя, и новый цикл выпуска следующих версий — раз в год, и, разумеется, новые технологии — в частности, компаний Conectiva и Lycoris. Разработчик акцентирует внимание на том, что Mandriva 2006 поддерживает технологии Intel Centrino и Skype.

Mandriva 2006 существует в трех исполнениях для 32- или 64-битных платформ: Discovery/Lx, рекомендованная для начинающих пользователей, PowerPack и PowerPack+ — более мощные версии для применения дома и в офисе.

В новой Mandriva дебютирует еще несколько программных инструментов. Во-первых, это инструмент поиска, аналог «маковского» Spotlight — Kat. Его сфера деятельности не ограничена именами и расширениями файлов. Искать теперь можно и внутри самих файлов. Вторым дебютантом можно считать интерактивный брандмауэр, который реагирует не согласно заложенному фиксированному набору правил, а умеет адаптировать свои действия под текущее состояние защищаемой машины. ■ ■ ■

## Microsoft Office 2004

## И сюда добрались...

Стараниями Microsoft Macintosh Business Unit свет увидело обновление для Microsoft Office 2004. Нынешняя версия за номером 11.2.1 в основном исправляет ошибки синхронизации в версиях Entourage, добавленные предыдущей модернизацией — Mac Service Pack 2 (11.2.0). Это касается следующих видов пакета: Microsoft Office 2004 Standard Edition, Office 2004 Student and Teacher Edition, Office 2004 Professional Edition, Entourage 2004. Суть проблемы заключается в потере данных, когда Entourage пробует синхронизироваться с почтовым ящиком в Exchange, который, в свою очередь, был перемещен на другой сервер под управлением Microsoft Exchange Server. ■ ■ ■

## Mac OS



## Light Crafts LightZone

## Искусство В ЛИНИЯХ

Весьма любопытную программу любителям цифрового фото подарила компания Light Crafts. Ее продукт под названием LightZone представляет собой графический редактор, который воспринимает изображение не как набор пикселей, а как профиль раstra с различными параметрами светустановки.

Просмотр, организация и печать изображений с негативов в цифровом формате — всего лишь незначительная толика того, что умеет данная программа. Отметим несколько наиболее интересных моментов. Например, опция, поз-



воляющая редактировать файл без уничтожения оригинального изображения, наверняка пригодится новичкам в мире графики. А разложение образа на профиль раstra и градиент контрастности может понадобиться тем, кто серьезно занимается дизайном.

Найти версию программы с 30-дневным испытательным сроком можно на сайте [www.lightcrafts.com](http://www.lightcrafts.com). ■ ■ ■

## iTunes 6

## Рокировка по обстоятельствам

Казалось, только недавно прошла премьера iTunes 5, а его уже сменило шестое поколение, пожалуй, самого популярного медиакомбайна. Естественно, произошло это благодаря появлению плееров серии iPod с возможностью проигрывания видео.

В новой версии добавлены элементы, позволяющие более продуктивно работать с новыми форматами: в виртуальном магазине iTunes Music Store расширился отдел, в котором можно прикупить себе видеоклипов и телешоу, а соответствующий инструмент проигрывания данного контента в лице медиаплеера QuickTime обновился до версии 7.0.3. Кстати, выпуски телепередач продаются на следующий день после показа на ТВ.

Как часто бывает в версиях, открывающих серию, в них очень быстро находятся функциональные особенности, от которых хо-

чется быстрее избавиться. В этом плане iTunes 6 не стал исключением, и к нему почти сразу выпустили обновление, которое не несет никаких заметных на первый взгляд улучшений, зато повышает стабильность работы программы. Во избежание неприятных казусов разработчик рекомендует, чтобы купленные посредством iTunes 6.0.1 и выше данные проигрывались только на компьютерах, в которых установлены медиаплееры той же версии. ■ ■ ■



## OpenOffice.org 2.0

## Все лучшее — «Маку»

Рождавшийся в больших муках OpenOffice.org 2.0 все же появился на свет. Программный продукт, совместимый со всеми популярными офисными приложениями разных платформ, стал еще прекраснее. И дело тут даже не в использовании новой БД и максимальной возможной поддержке XML, но в том, что все самое интересное получили первыми пользователи платформы Mac OS X. Оговоримся, что для своего функциони-

рования OpenOffice.org 2.0 использует систему управления окнами X11.

Модульная система все еще в моде. Блок БД дополнен текстовым процессором, менеджерами презентаций и электронных таблиц и простеньким графическим редактором. Последний, кстати, существенно доработали.

Как и полагается, в новой версии обновлен дизайн графического интерфейса. Теперь работа с форматом PDF станет



легче и проще, так же как и пользование веб-интерфейсом XForms.

Кроме того, в пакете появилась новая функция подсчета слов, а также поддержка цифровых подписей. ■ ■ ■



# Рецепт приготовления HDTV

Сжимаем HDTV-фильм до размера DVD-болванки

Телевизионные записи высокого разрешения превосходят все остальные форматы как по качеству изображения, так и по занимаемому на жестком диске объему. Впрочем, есть методика, позволяющая вместить HDTV-фильм на обычную DVD-болванку.



**H**igh Definition — формат будущего, который дает новое понятие о качестве изображения. Разрешение кадра HDTV, равное 1920x1080 точек, в пять раз превосходит то, что дает видео DVD: 720x675. Имея возможность смотреть фильмы такого качества дома, можно будет вообще не ходить в кино — и экономить кучу денег.

В США формат HDTV уже стал нормой, в Германии он пока лишь готовится к старту, а в России, может быть, появится через несколько лет. Тем не менее ничто не мешает пользователям спутникового телевидения смотреть на ПК каналы, которые уже сейчас вещают в стандарте HDTV. Так, например, немецкий телеканал ProSieben уже показал несколько HDTV-фильмов, среди которых

«Человек-паук», «Комната страха» и «Люди в черном II». Эти картины были переданы через спутники «Астра» в формате 1080i/50 (разрешение 1920x1080 точек, 50 полукадров) с многоканальным звуком Dolby 5.1.

Однако новый знак «HD Ready» означает для пользователя и новые проблемы. Телевещатели используют для формата HDTV метод сжатия MPEG-2. Двухчасовой фильм занимает на жестком диске примерно 20 Гбайт. Таким образом, чтобы сохранить фильм на одном DVD, вам придется его пережать. При этом, конечно же, желательно, чтобы запись не потеряла в качестве и сохранила то впечатление, которое дает стандарт High Definition.

Есть еще одна проблема. Чтобы с безупречным качеством воспроизвести HDTV-

материал в формате MPEG-2 со скоростью потока, достигающей до 20 Мбит/с, нужен быстрый компьютер. Здесь даже наша тестовая система с процессором на 3 ГГц показывала загрузку до 80%.

Мы предлагаем вам следующее решение: конвертируйте запись HDTV с помощью более эффективного кодека MPEG-4, например XviD, и фильм поместится на обычной DVD-болванке емкостью 4,7 Гбайт. Некоторое снижение разрешения до 720p (1280x720 точек, 25 полных кадров) тоже дает видео стандарта HDTV, которое, впрочем, можно без потерь воспроизводить и на более медленных системах. Если использовать правильные настройки, вы сможете смотреть фильм на всех аппаратах HDTV, которые поддерживают »



» формат DivX. К ним относится, например, Pinnacle Showcenter.

Для того чтобы записать на DVD фильм с разрешением HD, надо изрядно потрудиться, ведь программы, которая делала бы это одним нажатием кнопки, пока не существует. Но не бойтесь трудностей. Мы расскажем, как это сделать, на примере HDTV-записи фильма «Человек-паук». После этого вы сможете самостоятельно работать с видео в формате HD.

## Готовим изображение и звук HDTV-формата

► Программа: ProjectX 0.90  
Адрес в Интернете: [www.lucike.info](http://www.lucike.info)

После того как фильм «Человек-паук» записан с эфира, на жестком диске появ-

ляется файл размером 21,5 Гбайт. Он имеет форму транспортного потока MPEG-2 (Transport Stream, или TS) со звуком AC3 и несколько отличается от программного потока MPEG-2 (Program Stream, или PS), используемого на DVD. Во время приема телевизионных DVB-программ некоторые пакеты данных иногда теряются, и это может привести к кратковременным «выпадениям» изображения и звука. Поэтому MPEG-TS содержит данные для корректировки ошибок и информацию о тайм-коде. Файлы транспортного потока, в зависимости от вашей ТВ-карты, могут иметь различные расширения, например TS, PVA или, как в нашем случае, VDR.

Прежде чем приступить к обработке материала DVB, необходимо восстановить недостающие кадры и «выпадения» звука. Эту задачу выполняет программа ProjectX. Кроме того, она отделяет видео от аудио, синхронизирует их и сохраняет в виде отдельных файлов (MPEG-2-потоков).

На CD/DVD этого выпуска журнала вы найдете готовую версию программы ProjectX, которая в Интернете доступна только в виде исходного кода Java.

После старта ProjectX импортируйте запись DVB. Для этого откройте меню «Файл → Добавить» и выберите файл HDTV (SPIDERMAN.VDR). Чтобы запустить обработку, достаточно одного щелчка по кнопке «Начать». Через пару минут вы найдете потоки видео и аудио в отдельных файлах, в форматах MPV и MP2 или AC3 (в случае Dolby Digital). В нашем примере они называются SPIDERMAN.MPV и SPIDERMAN.AC3. При этом существует одно ограничение: ProjectX не умеет работать с потоками HDTV 1080i стандарта NTSC. Руководство для NTSC, которое базируется не на ProjectX, вы найдете по адресу [www.samek.neostrada.pl/hdtv/hdtv2xvid.htm](http://www.samek.neostrada.pl/hdtv/hdtv2xvid.htm).

## Монтируем HDTV-фильм

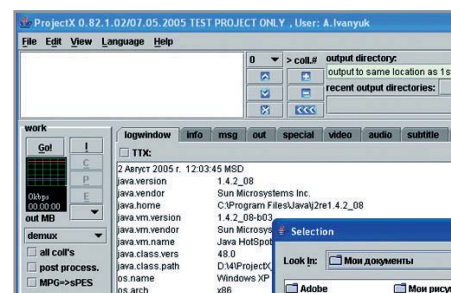
► Программа: Cuttermaran 1.65  
Адрес в Интернете: [www.cuttermaran.de](http://www.cuttermaran.de)

Чтобы HDTV-материал перед сжатием имел минимальный объем, полезно «изгнать» из записи назойливые рекламные блоки и трейлеры телевизионных рубрик в начале или конце фильма. С этой задачей справляется программа

Cuttermaran. Для ее работы необходима установка компонента Microsoft .NET Framework, который может быть загружен с помощью функции «Windows Update» или взят с нашего CD/DVD.

Используя кнопку «Video stream», импортируйте видеотрек (SPIDERMAN.MPV). После того как программа ProjectX разделила потоки, файлы видео и аудио имеют одинаковые имена и лежат в одной и той же папке, поэтому Cuttermaran загружает звук автоматически.

По желанию его можно импортировать и вручную, щелкнув по значку папки в окне «Audio streams».



▲ Для начала работы в ProjectX необходимо открыть записанный с эфира транспортный HDTV-поток



## Краткое знакомство

ProjectX (<http://sourceforge.net/projects/project-x>) доступна лишь в виде исходного кода. Поэтому, прежде чем вы сможете воспользоваться обновлениями или новыми версиями ProjectX, придется из Java-кода скомпилировать программу, то есть исполняемый файл. Для компиляции вам понадобится Java 2 Standard Edition Software Development Kit (J2SE SDK, около 55 Мбайт), который можно найти в Интернете по адресу <http://java.sun.com> или на нашем диске. После установки SDK распакуйте ZIP-архив ProjectX в любой каталог. Откройте в текстовом редакторе, например Блокноте Windows, файл пакетной обработки Build.bat, который вы найдете в папке ProjectX. Введите путь для сохранения файлов Java SDK в строку

```
"set JAVA_HOME=[...]"
```

После этого двойным щелчком мыши запустите файл пакетной обработки.



» Если, как в нашем случае, запись DVB имеет звук Dolby Digital 5.1, это поможет ускорить процесс монтажа. Поскольку в фильме используется Dolby Digital 5.1, а в рекламе — Dolby Digital 2.0, одного щелчка по кнопке «Точки перемен в потоке» («Stream points») достаточно, чтобы программа поставила метки в тех местах, где меняется формат звука. Небольшая точная подгонка — и монтаж произведен.

Если же необходимо задать точки монтажа вручную, действуйте следующим образом. С помощью ползунков найдите в окне предварительного просмотра начало и конец каждой части фильма. Пока достаточно лишь приблизительно определить точки монтажа. Точная под-

гонка производится позже, с помощью навигационных кнопок, которые переходят к следующему I-, P- или B-кадру. При этом вы должны помнить о том, что для «склеек» на P- или B-кадре понадобится специальный кодек MPEG. Как с ним работать, мы расскажем дальше.

Теперь отметьте кнопками «Установить точку старта» («Set cut in») и «Установить точку финиша» («Set cut out») те эпизоды, которые вы хотите сохранить, и внесите их в монтажный лист с помощью кнопки «Добавить фрагмент к списку» («Add range to cut list»). Если все необходимые фрагменты уже в списке, щелкните по кнопке «Резать видео и аудио» («Cut video/audio»).

В открывшемся диалоговом окне на закладке «Общие» («Common») Cutterman задает имя смонтированного видеотрека, в нашем случае — SPIDERMAN\_CUT.M2V. Задайте путь к нему щелчком по символу папки в поле «Временная директория» («Temp Directory»). Обратите внимание, что на закладке «Сводить» («Mixing») опция «Сводить результирующие потоки» («Finally mux result streams») должна быть деактивирована, поскольку для дальнейшей обработки вам понадобятся потоки, сохраненные отдельно. После щелчка по кнопке «Старт» Cutterman начинает монтировать. Вместе с упомянутым файлом M2V она »



#### Работа в Cutterman

## Монтаж HDTV

### 1. Импортируем видео.

Щелчком по значку папки загружаем видеофайл

### 2. Импортируем звук. Добавляем в проект соответствующие аудио-файлы

### 4. Точная настройка. С помощью кнопок навигации точно находим точки монтажа

The screenshot shows the Cutterman software interface. At the top, it displays file information: Filename: 001.m2v, Length: 00:01:22,000 (2050), Resolution: 1920x1088i, Ratio: 16:9, Framerate: 25 fps, Bitrate: 8000,0 kBit/s, vbvBuffer: 408 kWords. Below this is the 'Audio streams' section with a table:

Filename	Length	Version	Bitrate	Samplerate	Channel mode	Delay
001.ac3	00:01:21,984 (2562)	AC-3	448 kBit/s	48000 Hz	3/2 (5.1)	0 ms

The main area shows two frame preview windows: 'Cut out frame' and 'Current frame', both displaying a Spider-Man image. Below these is a 'Navigation' panel with buttons for I-, P-, B-frames, and 'Set cut in', 'Set cut out'. At the bottom is the 'Cut list' table:

Videostream	Start	End	Videostream
001.m2v	00:00:05,280 (132)	00:00:19,200 (480)	001.ac3
001.m2v	00:00:24,960 (624)	00:00:30,240 (756)	001.ac3
001.m2v	00:00:32,640 (816)	00:00:49,920 (1248)	001.ac3

On the right side of the cut list, there are buttons for 'Create chapter', 'Preview', and 'Cut video/audio'.

3. Используем ползунки, чтобы приблизительно определить в материале отдельные фрагменты фильма

5. Задаем точки монтажа. Используя эти две кнопки, выбираем эпизоды для сохранения в готовом видео

6. После того как заданы начальные и конечные точки, переносим отмеченные части в монтажный лист

7. Щелчок по этой кнопке дает команду для окончательного пересчета смонтированного видео



▲ DGIndex сканирует поток HDTV и записывает результаты измерений в файл проекта



▲ Если VirtualDubMod загрузит скрипт AviSynth правильно, заработает предварительный просмотр

» тут же производит соответствующую звуковую дорожку формата AC3.

## Готовим видеотрек

► Программа: DGIndex  
Адрес в Интернете: <http://neuron2.net>

Теперь установите с нашего CD/DVD фрейм-сервер AviSynth, плагины TomsMoComp и Dgmpgdec, а также вспомогательный скрипт DEINTERLACE.AVSI. После установки AviSynth распакуйте плагины TOMSMOCOMP.ZIP и DGM-PGDEC1012.ZIP в подкаталог \plugins программы AviSynth. Туда же скопируйте и вспомогательный скрипт.

В ZIP-архиве плагина Dgmpgdec вы найдете программу DGINDEX.EXE. Это приложение создает для видеопотока MPV индекс-файл D2V, на который AviSynth ориентируется при декодировании. Файл необходим, поскольку AviSynth работает с видеоданными формата AVI-контейнер, а исходное видео представляет собой файл MPV в формате MPEG-контейнер. Вторая часть программы — DGM-PGDEC.DLL на основе файла D2V декодирует данные MPV. При этом, чтобы передать данные видео программе AviSynth, она производит псевдо-AVI-контейнер. «Псевдо» в этом случае означает, что на жестком диске не создается отдельный файл AVI. MPEG декодируется без промежуточного сохранения, то есть на лету, и после этого передается программе AviSynth в качестве несжатого видео.

Чтобы создать файл D2V, дважды щелкните по DGINDEX.EXE. Через меню «File/Open» загрузите SPIDERMAN\_CUT.M2V в окно «Filelist». Наж-

мите «OK», чтобы открыть видеопоток в DGIndex. После этого в меню «File» выберите «Save Project» и сохраните файл проекта DGIndex (\*.D2V) под именем SPIDERMAN\_CUT.D2V.

## Оптимизируем изображение HDTV

► Программа: AviSynth 2.5.6  
Адрес в Интернете: [www.avisynth.org](http://www.avisynth.org)

AviSynth представляет собой фрейм-сервер, который управляется скриптами и работает в фоновом режиме. Фрейм-сервер — это программа, которая мгновенно импортирует видеокдры, обрабатывает их и передает другой программе. И импорт, и экспорт происходят в описанном формате псевдо-AVI.

Необходимо записать все команды, которые должна выполнить программа AviSynth, в текстовый файл и снабдить его расширением AVS. На следующем этапе обработки он будет импортирован в VirtualDubMod.

Мы уже подготовили подходящий скрипт. Его вы найдете на нашем CD/DVD под именем HDTV-SCRIPT\_AC3.AVS. Из 50 полукадров он производит 25 полных кадров в секунду и масштабирует разрешение с 1920x1080 до 1280x720 точек. К тому же в широкоформатном кадре он обрезает черные полосы сверху и снизу, так что вам не придется пересчитывать их вместе с готовым изображением. Чтобы скрипт работал на вашем ПК, вам надо задать в нем все необходимые пути файлов. Для этого откройте текстовый редактор. Первая строка скрипта импортирует уже существующий файл проекта D2V. После

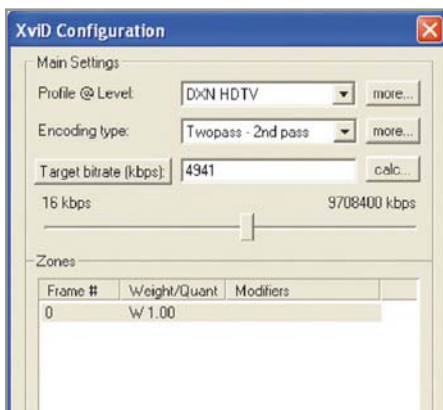
«MPEG2Source» задайте путь к SPIDERMAN\_CUT.D2V. Функция «TMCBob» превращает каждый полукадр в полный кадр и дает вместо 50 полукадров в секунду 50 полных кадров. Она использует плагин TomsMoComp и определена во вспомогательном скрипте DEINTERLACE.AVSI. Откройте в текстовом редакторе файл DEINTERLACE.AVSI, который вы найдете в каталоге плагинов AviSynth. Здесь в строке «LoadPlugin» задайте путь для TOMSMOCOMP.DLL.

На первый взгляд применение дополнительного скрипта кажется чересчур сложным, однако такое разложение процесса деинтерлейсинга на части дает некоторые преимущества. Для того чтобы запустить сложный процесс деинтерлейсинга, достаточно простой команды в главном скрипте. Скрипты остаются краткими и наглядными.

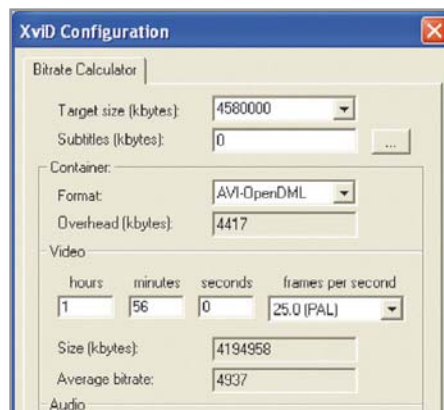
Без подобного разложения вам пришлось бы вписывать всю процедуру деинтерлейсинга в каждый скрипт. Отдельная загрузка вспомогательного скрипта при этом не нужна. Как только AviSynth при вызове скрипта AVS наталкивается на незнакомую команду, автоматически загружается файл AVSI и вместе с ним необходимые плагины.

Следующая строка главного скрипта пересчитывает видео в формат 1280x720 точек по методу Lanczos Resize. Фильм «Человек-паук» транслировался в формате 16:9 (letterbox). После масштабирования лишь 688 строк из 720 содержат полезный видеоматериал. Чтобы в дальнейшем не терять время и место на пересчет ненужных черных полос, команда «Crop» обрезаает их. Последним шагом функция «HalfFpsBob» с помощью дополнительно-

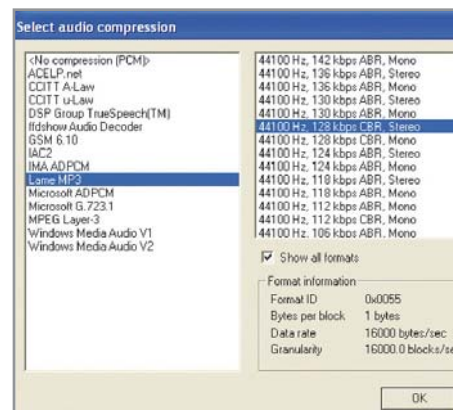




▲ В XviD выберите профиль HDTV, для того чтобы готовое видео воспроизводилось на плеерах



▲ С помощью встроенного битрейт-калькулятора можно точно подогнать HDTV AVI под размер DVD-5



▲ Прямо из VirtualDubMod можно сконфигурировать MP3-кодек LAME на свой вкус

» го скрипта из 50 полных кадров делает 25 кадров в секунду для формата PAL. Если вы указали все пути, еще раз сохраните оба скрипта. Ради наглядности лучше сохранить главный скрипт под именем SPIDERMAN.AVS в папке с потоками HDTV.

## Кодируем HDTV-материал

► Программа: VirtualDubMod 1.5.10.2  
Адрес в Интернете: <http://virtualdubmod.sourceforge.net>

Для того чтобы видео, полученное от AviSynth, с помощью XviD перекодировать под объем DVD-5, а также снова соединить изображение и звук, потребуется программа VirtualDubMod. Она не только дает доступ ко всем параметрам кодера XviD, но и имеет встроенный редактор потоков (stream editor), с помощью которого вы можете снова свести видео с аудио. После того как вы установите программу с нашего CD/DVD, необходимо также проверить наличие установленного кодера XviD ([www.koepi.org](http://www.koepi.org)) в вашей ОС и, если его нет, тоже загрузить с нашего диска.

Чтобы наиболее эффективно использовать доступные битрейты, кодируйте исходный материал с помощью XviD в два прохода (two-pass). Запустите VirtualDubMod, выберите «File → Open video file» и загрузите скрипт SPIDERMAN.AVS. Теперь откройте меню «Video → Compression» и активируйте XviD. Кнопка «Configure» открывает окно настройки XviD. Под «Encoding type» выберите «Two pass — 1st pass» и подтвердите щелчком по кнопке «OK».

В меню «File → Save as» откройте окно «Save as» и поставьте галочку перед опцией «Don't run this job now; add it to job con-

trol so I can run it in batch mode» (не выполнять действие сразу, добавить его в очередь для пакетной обработки). Введите имя файла, например SPIDERMAN.AVI, и щелкните по кнопке «Сохранить». Этот порядок действий имеет преимущество, что первый проход запускается не сразу, а для начала отмечается как задание (job) и может быть запущен позже, вместе со вторым проходом.

Следующим шагом настройте VirtualDubMod для второго прохода. Для этого откройте окно конфигурации XviD и задайте для «Encoding type» опцию «Two pass — 2nd pass». Установите «Profile & Level» на «DXN HDTV». К сведению: новейшая версия XviD 1.1.0 Beta 2 поддерживает профили DivX Networks, которые гарантируют совместимость с аппаратными плеерами — идеально, чтобы воспроизводить перекодированный материал HDTV с помощью потоковых клиентов HD (HD Streaming Clients) и HD-плееров, сертифицированных для DivX.

В «Advanced Options» на закладке «Debug» установите кодовый сигнал опознавания «Four-CC» как «DIVX». Дело в том, что всегда находятся плееры, которые не распознают код «XVID». Подтвердите настройку с помощью «OK».

Чтобы видеофайл AVI после сжатия точно поместился на болванку DVD-5, вам надо определить скорость потока видео, которую должен использовать кодек. Встроенный в XviD битрейт-калькулятор вызывается кнопкой «calc». В качестве «Target size» задайте значение «4580000», контейнер-формат должен быть «AVI-OpenDML». В разделе «Video» задайте чистую продолжительность фильма без рекламных блоков («Человек-

паук» — 116 минут) и убедитесь, что количество кадров в секунду («frames per second») установлено на «25.0 (PAL)». В нашем примере получается битрейт, равный 4,937 кбит/с. В качестве звукового формата выберите AC3, а для «Average bitrate» задайте значение «448». После всего этого щелкните по кнопке «OK».

Теперь вам надо в VirtualDubMod «подмешать» звук AC3 к видеопотоку. Для этого откройте редактор потоков с помощью «Streams → Streamlist» и кнопкой «Add» импортируйте звуковой трек AC3 (SPIDERMAN\_CUT.AC3). Затем, щелкнув правой клавишей мыши по значку файла AC3, проверьте, установлен ли режим обработки как «Direct stream copy». Кнопкой «OK» закройте редактор потоков. Теперь через меню «File → Save as» добавьте второй проход в качестве нового задания. Назовите конечный файл SPIDERMAN.AVI и, нажав «Сохранить», вернитесь в главное окно программы. Здесь в меню «File → Job control» вызовите пакетную обработку («Batch processing»). В «Job 1» и «Job 2» уже должно быть по одному заданию. После щелчка по кнопке «Старт» VirtualDubMod начинает выполнять эти задания одно за другим. С процессором Pentium 4, имеющим тактовую частоту 3 ГГц, это может занять от 15 до 18 часов.

## Конвертируем звук MP2 в формат MP3

► Программа: VirtualDubMod 1.5.10.2  
Адрес в Интернете: <http://virtualdubmod.sourceforge.net>

Спутниковые телеканалы, как правило, передают звук в формате MP2 (MPEG-1 »

» Layer II). Если при телевизионной трансляции нет дополнительного звука AC3, вам необходимо перевести звуковой трек MP2 в формат MP3. Звук конвертируется в VirtualDubMod с помощью MP3-кодека LAME (<http://lame.sourceforge.net>).

Последняя версия программы имеет специальный ACM-вариант (Audio Compression Manager) кодека. Для установки достаточно щелкнуть правой клавишей мыши по файлу LAMEACM.INF, который вы найдете в программной папке LAME в каталоге ACM. Команда контекстного меню «Установить» регистрирует MP3-кодек LAME в Windows.

Для обработки фильмов со звуком MP2 на CD/DVD этого выпуска есть скрипт AviSynth, который называется HDTV-SCRIPT\_MP2.AVS. Он работает, в принципе, так же, как и описанный выше скрипт AC3 — с одним исключением.

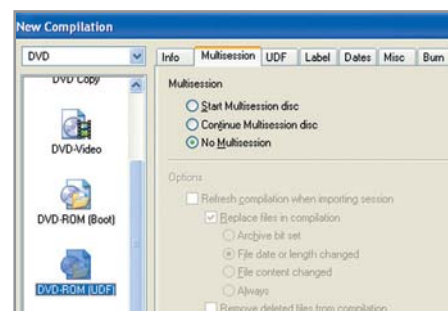
Откройте скрипт в текстовом редакторе. После команды «audio=MPA-Source» вы должны задать путь к звуковому треку MP2. Сохраните скрипт и установите плагин MPASource, который вы также найдете на нашем CD/DVD.

После этого откройте скрипт в VirtualDubMod. XviD должен кодировать видео в

два прохода. VirtualDubMod сможет конвертировать звук в формат MP3 и сохранить его в AVI-файл только во время второго прохода. Поэтому для первого прохода звук необходимо деактивировать. Для этого в меню «Streams → Stream list» редактора потоков двойным щелчком мыши отключите отображенный в нем аудиотрек.

После того как вы настроили XviD для второго прохода, откройте редактор потоков и вновь активируйте аудиотрек двойным щелчком. Кликните правой клавишей мыши по аудиотреку и выберите в контекстном меню опцию «Full processing mode», причем пункт меню «Compression» должен быть активным. Откройте диалоговое окно «Compression», выберите из списка аудиокодексов «Lame MP3», поставьте галочку напротив «Show all formats» и задайте желаемую настройку сжатия. Для качественного звука рекомендуем «44100 Hz, 128 kbps CBR Stereo». Подтвердите настройку нажатием «ОК».

Поскольку частота семплирования была изменена с 48 на 44,1 кГц, еще раз откройте контекстное меню звукового трека. Выберите «Conversion» и в появившемся окне активируйте частоту семплирования («Sampling Rate») «44100 Hz».



▲ В Nero не забудьте задать формат UDF, чтобы программа могла записывать файлы более 2 Гбайт

## Записываем HD-AVI на DVD

► Программа: Nero 6.6.0.16  
Адрес в Интернете: [www.nero.com](http://www.nero.com)

Запустите программу Nero и в окне «New Compilation» в левом верхнем углу выберите «DVD». Активируйте опцию «DVD-ROM (UDF)», поскольку обычная файловая система ISO-9660 поддерживает лишь файлы, размер которых не превышает 2 Гбайт. В меню «New» откройте проводник, в котором теперь вам нужно только перетащить файл AVI из правого окна в левое. После щелчка по значку со спичкой Nero начнет свою работу. **СНП**



## Монтируем фильмы HD в TMPGEnc

### С точностью до кадра

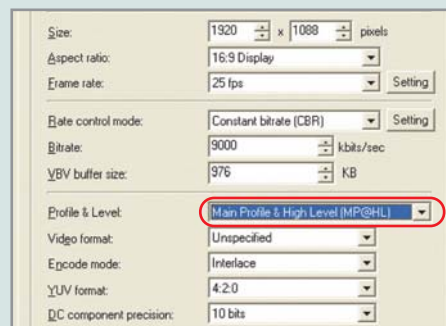
Материал MPEG-2 нельзя так просто смонтировать с точностью до кадра. Причина в том, что только первый кадр каждой группы кадров (GOP, Group Of Pictures), так называемый I-кадр, содержит всю информацию об изображении. Все остальные (P- и B-кадры) включают лишь информацию об отличиях от предыдущих. Поэтому монтажные стыки можно делать только на I-кадрах (начало фрагмента) или I- и P-кадрах (конец). Однако если на вашем компьютере установлен кодек MPEG-2 TMPGEnc 2.5 Plus от Pegasys ([www.pegasys-inc.com](http://www.pegasys-inc.com)), вы можете монтировать видео HD-MPEG в программе Cutterman с точностью до кадра.

### Подготовка к монтажу

В программном окне Cutterman в меню «Операции → Установки» («Actions → Settings») на закладке «Кодирование» («Encoding») активируйте опцию «Включить режим кодирования» («Use encoding

mode»). После этого под «Используемый кодек» («Used encoder») выберите пункт «TMPGEnc 2.5». Щелкните по кнопке «Настроить» («Configure») и задайте путь к TMPGEnc.

Теперь составьте, как это описано ранее, ваш монтажный лист. На этот раз вы можете делать стыки на B- и P-кадрах. Щелкните по кнопке «Резать видео и



▲ С помощью правильного профиля MPEG программа TMPGEnc позволяет резать потоки HDTV

аудио» («Cut video/audio») и в открывшемся окне нажмите «Start». TMPGEnc загружается и выдает сообщение об ошибке «This window size is not accepted by selected MPEG-2 level». Отмените процесс и запустите TMPGEnc вручную. Спровоцированное таким образом сообщение об ошибке дает то преимущество, что TMPGEnc запоминает параметры, заданные в программе Cutterman, и показывает их при следующем запуске.

### Меняем профиль

В окне TMPGEnc щелкните по «Setting» и на закладке «Video» под «Profile & Level» измените настройку с «Main Profile & Main Level (MP@ML)» на «Main Profile & High Level (MP@HL)». После этого сохраните новые настройки как файл проекта TMPGEnc, так, чтобы он заменил файл MPEG2TEMPLATE.TPR, который вы найдете в каталоге Cutterman в «Provider/encode».





Скрытые возможности Sony PSP



**16** сентября это случилось: мобильная игровая приставка PlayStation Portable (PSP) наконец-то была официально представлена и начала продаваться в России. Еще до начала продаж мы внимательно изучили ее и установили, что устройство имеет огромный потенциал, но Sony позволяет использовать лишь малую его часть.

После прочтения этой статьи вы сможете не только воспроизводить на PSP ваши видео- и музыкальные файлы, но и устанавливать необходимые программы и даже загружать фоновые рисунки собственного производства (темы). И не бойтесь, ваша гарантия не пропадет. Фирма Sony хотела бы держать эти функции втайне, и это подтверждают ее последние действия. Некоторые PlayStation Portable уже оснащены программным обеспечением (Firmware) версий 2.01 или 2.5, которое не разрешает выполнение

«чужого» кода. До недавнего времени так же обстояло дело и с прошивкой 2.0, но хакеры нашли способ загрузки программного обеспечения более старых версий, а именно 1.5.

О том, как узнать номер версии Firmware вашей PSP, читайте в разделе «Устанавливаем сторонние программы». Советы, работающие только с версией 1.5, отмечены в нашем тексте красным значком. Если вы собираетесь купить PSP и не хотите мириться с теми ограничениями, которые навязывает вам Sony, постарайтесь найти приставку с Firmware версии 1.5 или хотя бы 2.0.

Далее все пункты меню приставки будут приведены по-английски, хотя в меню начиная с версии прошивки 1.5 можно выбрать и русский язык. Кроме того, большинство упомянутых ниже программ вы сможете найти на диске, прилагающемся к журналу. »

### PlayStation Portable

Размеры, см: 17x7,4x2,3

Вес, г: 260

Процессор, МГц: 1~333

Дисплей: ЖК, 480x272 пикселей, 16 млн цветов

Применение: игровая приставка, MP3- и видеоплеер, мобильный носитель информации (в том числе для фотографий), веб-браузер и другие функции

Цена, \$: 250

# Японские секреты

Мобильная игровая приставка PlayStation Portable объединяет лучшие качества таких устройств как iPod, ПК и игровая приставка. Но это еще не все. Мы расскажем вам, как воспользоваться функциями, о существовании которых фирма Sony умалчивает.

## » Воспроизводим на PSP видеофайлы

### Для этого понадобятся:

- ▶ программа PSP Video 9 версии 1.73 (на Chip CD/DVD);
- ▶ Memory Stick PRO Duo (например, емкостью 1 Гбайт за \$130);
- ▶ кабель USB с разъемами USB-A, USB-mini B (\$15).

В своей рекламе компания Sony утверждает, что PSP предназначена не только для игр, что на устройство, например, можно скопировать собственное видео и смотреть его где угодно. А вот о чем Sony умалчивает: родная программа для конвертации видео обойдется еще в \$20. Но нас это не должно пугать, потому что есть другая утилита с русскоязычным интерфейсом, которая совершенно бесплатно преобразует видео любого ходового формата для просмотра на PSP, и даже с лучшим качеством, чем это делает инструмент, предлагаемый Sony.

## Готовим профили

Для начала задайте в программе PSP Video 9 профили для видеоформатов 4:3 и 16:9. Только после этого программа сможет преобразовать видео с правиль-

ным соотношением сторон кадра. Щелкните по «Установка → Конфигурации», затем по «Создать». В пункте «Название» задайте «4:3». В разделе «Видео-настройки» выберите для разрешения »



### Необходимые для PSP директории

## Структура папок на Memory Stick PRO Duo



Если фото, видео или игры лежат на Memory Stick не в той папке, PSP не будет их воспроизводить





▲ Собственные темы для дисплея: с помощью программы PSPersonalize можно заменить на вашей PSP фоновые рисунки от Sony своими собственными



▲ PSP Metal Case: элегантный металлический футляр защитит PlayStation Portable от царапин. Цена — \$20. Информация: [www.game100.ru](http://www.game100.ru)

» значение 320x240, а для частоты кадров («Фреймрейт») — 29,97 fps. Для «Режима» выберите SP>A-VBR и 512 kbps. Рядом справа, в разделе «Мин.», введите значение 300, а в «Макс.» — 800. Теперь в пункте «Аудионастройки» выберите битрейт, равный 64 kbps. Кроме того, в пункте «Прогодов» отметьте «Two». Для остальных настроек оставьте значения по умолчанию. Теперь щелкните по кнопке «Применить».

Второй профиль понадобится для видео в формате 16:9. Здесь сделайте все так же, как и в случае с профилем 4:3, с единственным отличием: в «Видео настройки» выберите разрешение, равное 368x208. Для большинства случаев этого будет достаточно. При таких настройках на гигабайтной Memory Stick поместится ровно четыре часа видео.

## Конвертируем

Теперь начинается собственно преобразование. В левом верхнем углу окна программы щелкните по «Преобразовать», нажмите «Новое задание» и в появившемся окне выберите нужный видеофайл. PSP Video 9 легко понимает такие распространенные форматы как AVI, MPEG и VOB-файлы DVD. Теперь в «Новом задании», в соответствии с форматом исходного материала, в строке «Качество» активируйте профиль 4:3 или 16:9. Команда «Применить» запускает процесс конвертации.

## Копируем

Соедините вашу PSP с ПК по USB-кабелю и в главном меню PSP откройте «USB Connection». Если в программе на ПК перейти на закладку «Копировать», справа появится список видеофайлов в

памяти Memory Stick вашей PSP. Через меню «Мой компьютер» вы найдете все уже преобразованные видеофайлы. Выделите нужные и щелкните по кнопке «Скопировать в PSP».

После окончания копирования нажмите на клавишу «X» на PSP, чтобы выйти из режима USB. Если хотите посмотреть видео, перейдите в соответствующее меню и с помощью той же кнопки «X» выберите Memory Stick. Открывшийся список покажет все скопированные на PSP видеофайлы.

## Устанавливаем сторонние программы

### Для этого понадобятся:

- ▶ программа KXploit (<http://psp-dev.1emulation.com>);
- ▶ Memory Stick PRO Duo (например, емкостью 1 Гбайт);
- ▶ кабель USB с разъемами USB-A и USB-mini B.

PSP версии 1.50

Одна игра для PSP стоит до \$60. Если вы не хотите тратить столько денег, можете загрузить из Сети бесплатные игры и спокойно пользоваться ими, причем совершенно законно. Между прочим, уже есть целый ряд оригинальных программных разработок, например эмулятор NES. Готовые игры и приложения можно найти по адресу <http://pspupdates.qj.net>. Внимание! Эти программы работают только с версией программного обеспечения 1.50. Поэтому в меню «Settings → System Settings → System Information» проверьте версию Firmware вашей PSP.

Осталось скопировать игру на PSP. Сначала соедините приставку с ПК с помощью USB-кабеля и переключите ее в режим USB, так же как это было

описано в предыдущем совете. Потом запустите на ПК программу KXploit и выберите английский язык, щелкнув в меню «Idioma» по опции «English». В «Name» задайте имя программы, которое позже появится в меню PSP. В «PBP File» загрузите файл игры, которую вы скачали из Интернета. А в «PSP Unit» выберите соответствующий PSP съемный носитель и после этого нажмите на «Generate Files».

Некоторым приложениям для запуска необходимы дополнительные файлы. Их можно скопировать вручную. Перечень этих файлов вы найдете в прилагающихся файлах Readme. Откройте Memory Stick в Проводнике Windows и перейдите в каталог «GAMES\PSP\<Название приложения>». В эту папку скопируйте недостающие файлы. Теперь, включив PSP, на карте памяти в папке с играми вы найдете два новых каталога: один с игрой, другой — с обозначением «Defect Data». Дело в том, что здесь лежат собственные файлы игры, поэтому PSP не распознает их как Sony-совместимые. С помощью небольшого трюка вы можете скрыть эту дополнительную папку, при этом меню станет только нагляднее. Вновь перейдите в режим «USB» и в Проводнике Windows откройте PSP-каталог «GAMES\PSP».

Дополните имя каталога, например «SNES», 23 пробелами и цифрой 1. Перед названием папки, которое заканчивается символом «%», введите «1~1», например «SNES1~1%». Эта хитрость работает не для всех игр и приложений.

Если после этих изменений программа не запускается, просто отмените их. »



▲ Logitech PlayGear Amp: эти колонки, специально разработанные для PSP, позволяют наслаждаться звуком на должном уровне. Цена — \$130. Информация: [www.logitech.com](http://www.logitech.com)



▲ Logitech PlayGear Street: в этой практичной сумке достаточно места и для PSP, и для множества UMD-дисков. Цена — \$30. Информация: [www.logitech.com](http://www.logitech.com)

## » Навигация в Интернете

### Для этого понадобятся:

- PSP-игра Wipeout (\$50);
- выход в Сеть через WLAN.

Начиная с Firmware версии 2.0 в PSP встроен полноценный веб-браузер. В более старых версиях браузер служит лишь для того, чтобы загружать обновления от Sony. Главный недостаток в том, что у него вообще нет адресной строки, с помощью которой можно искать веб-страницы. Маленькая хитрость позволит вам превратить этот странный модуль, предназначенный только для обновлений, в настоящий веб-браузер.

С помощью правильной настройки DNS-сервера PSP сможет посещать не только веб-сайт своего производителя, но и страницу одного находчивого PSP-программиста. В меню «Network Settings» выберите «Infrastructure Mode», затем щелкните по «New Connection» и, после того как откроется новое окно, нажмите правую кнопку со стрелкой. Теперь щелкните «Scan» для поиска сетей WLAN. После этого отметьте нужную сеть и подтвердите настройку. Снова нажмите правую кнопку со стрелкой и введите соответствующий WEP-ключ вашего соединения WLAN. Продвинувшись еще на один шаг вправо, выберите «Special». Для «IP Address Settings» выберите «Automatic» и подтвердите с помощью кнопки «X». Под «DNS Settings» нажмите на «Custom» и задайте для DNS-сервера адрес «64.5.48.92». Нажмите еще раз на правую кнопку и под пунктом «Proxy Server» щелкните по «Do Not Use». Сделав еще один шаг вправо, вы получите возможность сохранить соединение.

Теперь запустите игру Wipeout, войдите в меню «Downloads» и там выберите только что созданное соединение. На дисплее появится веб-страница, у которой есть адресная строка. В ней вы можете задать любой адрес. Часто посещаемые сайты можно добавить в «Избранное». Для этого вам придется зарегистрироваться, впрочем, совершенно бесплатно.

Понятно, что при помощи KXploit можно запустить и сторонние браузеры, данный способ предложен для тех пользователей, которые желают обойтись без этой несколько «незаконной» программы.

## Меняем фоновые рисунки

### Для этого понадобятся:

- PSPPersonalize (<http://pspupdates.qj.net>);
- KXploit (<http://psp-dev.1emulation.com>);
- Memory Stick PRO Duo (например, емкостью 1 Гбайт);
- кабель USB с разъемами USB-A и USB-mini B.

PSP версии 1.50

Для того чтобы PSP вновь и вновь поражала пользователя, разработчики Sony кое-что придумали. PlayStation каждый месяц меняет цвет дисплея. Неплохая идея. Но мы пошли на шаг дальше и теперь покажем вам, как можно создавать собственные экранные заставки. Для этого понадобятся программы KXploit и PSPPersonalize. Они работают только с прошивкой версии 1.50!

Для начала создайте собственные фоновые рисунки. Они должны быть сохранены в формате BMP, иметь глубину цвета не более 24 бит и не превышать 300x170 пикселей по размеру. В зависимости от того, для какого месяца предназначен тот или иной фон, задайте соответствующие имена файлов. Картинка

для сентября, например, сохраняется под именем «09.bmp», для января — «01.bmp».

Теперь откройте программу Kxplot и под пунктом «PBP File» выберите файл программы PSPPersonalize. Путь к нему — \PSPPersonalize\_v1.0\MS1\PSP\GAME\PSPPersonalize\EBOOT.PBP. В качестве имени («Name») задайте «PSPPersonalize». После этого подключите PSP с помощью USB-кабеля и щелкните по «Refresh». Выберите соответствующий диск и щелкните по «Generate Files».

В заключение скопируйте ваши графические файлы в корневой каталог Memory Stick. Теперь на PSP запустите программу PSPPersonalize, которую вы найдете в меню «Game». После подтверждения новые экранные заставки будут установлены.

## Удаляем царапины

### Для этого понадобятся:

- Акриловая паста Displex (около \$5)

В PSP многое неплохо продумано. Однако разработчики фирмы Sony упустили из виду одну важную вещь: дисплей устройства очень чувствителен к царапинам. Удовольствие от игры может быстро смениться разочарованием, если как раз поперек панели управления в гоночной игре пройдет широкая мешающая борозда. Продвинутые геймеры такого, конечно, не допустят: они защитят свои PSP с помощью, допустим, алюминиевого футляра. Но если царапины все же появились, поможет, например, акриловая паста фирмы Displex или любая аналогичная. Возьмите сухую тряпочку, нанесите на дисплей немного пасты и потрите — царапины исчезнут. **CHIP**



# Флеш-драйв на 100%

Программы для USB-брелоков

Флеш-брелоки, подключаемые по USB, предназначены не только для хранения и транспортировки информации — они способны на большее. Мы расскажем о дополнительных функциях этих полезных устройств.



**Б**ольшинство из вас наверняка используют флеш-драйв в качестве альтернативы обычной дискете вследствие несравнимо большего объема памяти и даже не подозревают, на что способно это маленькое устройство. Однако те, кто более рационально подходит к использованию USB-брелока, знают, что во многих случаях он может приятно удивить своего хозяина. Например, он может служить для восстановления системы, хранения паролей, создания резервных копий, а также запуска браузера. Мы протестировали все эти, а также несколько других функций устройства.

**Создаем резервную копию**  
Флеш-память очень удобно использовать для транспортировки данных благодаря

ее небольшим размерам. Однако именно поэтому ее так просто потерять. Особенно обидно, если после этого у вас не останется копии файлов. Поэтому мы рекомендуем регулярно создавать резервные копии информации, находящейся на USB-брелоке, и сохранять ее на жестком диске компьютера. Это можно делать как вручную, так и с помощью специальной утилиты USB Flash Drive Manager производства компании Microsoft. Эта программа доступна на Chip CD/DVD. Информацию о ней вы сможете найти на сайте [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com) (просто вбейте название программы в поле поиска — первая же ссылка отправит вас на нужную страницу). В данной программе, имеющей англоязычный интерфейс, функции флеш-памяти разделены на шесть категорий. По желанию вы можете создать резервную копию всех файлов, »

» хранящихся во флеш-памяти, или скопировать некоторые из них. Также можно переименовать и само устройство. Размер дистрибутива этой программы составляет всего 650 кбайт, однако для корректной работы утилиты необходимо, чтобы на компьютере был установлен компонент Microsoft .NET Framework 1.1.

## Устанавливаем пароль

В случае потери USB-брелока важно не только заранее создать резервную копию файлов, но и защитить информацию от посторонних. Если кто-то найдет утерянную флеш-память, на которой находится конфиденциальная информация, то это может иметь неприятные последствия. Поэтому имеет смысл защитить паролем отдельные файлы, имеющие особую важность. Для этого установите программу EasyCrypto Deluxe, прилагаемую к журналу на Chip CD/DVD. Данная бесплатная утилита позволяет установить пароль для любого файла, находящегося в том числе и на USB-носителе. Для этого кликните в меню по пункту «Add Files...» и выберите файлы, которые вы хотите зашифровать. К сожалению, нельзя выбирать папки, зато вы можете добавлять различные файлы в список и затем установить единый пароль для них. После того как список будет готов, введите пароль и кликните по кнопке «Encrypt». Зашифрованные файлы приобретут особый ярлык, и двойной щелчок по ним откроет программу EasyCrypto Deluxe. Для того чтобы снять пароль, необходимо его просто ввести. Если вы хотите работать с

файлами, защищенными паролем, на компьютерах, на которых не установлена EasyCrypto Deluxe, воспользуйтесь следующими советами:

► **1 способ:** скопируйте на флеш-носитель дистрибутив программы — его размер всего 1,8 Мбайт;

► **2 способ** (более изящный): создайте самораспаковывающийся архив. Для этого кликните в левом нижнем углу программы по «Create Archive» и, нажав на кнопку «Options», выберите опцию «Self Extracting Archive (EXE file)». Там же установите длину ключа в 128 бит.

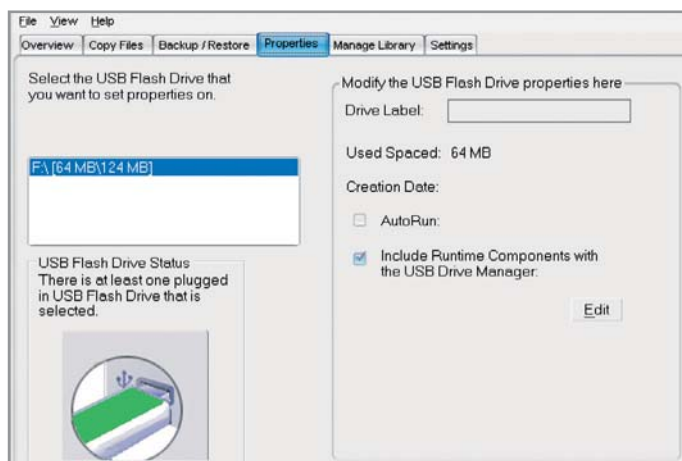
## Хранение паролей для входа в Windows

Всегда неприятно забывать свой пароль, в особенности если это пароль на вход в Windows. Для того чтобы иметь доступ к операционной системе вне зависимости от обстоятельств, воспользуйтесь нашим советом: сохраните пароль на флеш-памяти. Ее можно использовать и в том случае, если вы не хотите каждый раз вводить пароль вручную. К тому же для этого не нужна специальная программа — функция сохранения паролей на USB-брелоке уже встроена в Windows XP. Просто в «Панели управления» войдите в раздел «Учетные записи пользователей» и в левой части окна кликните по пункту «Подсказка о пароле» — запустится «Мастер забытых паролей». Внимание: прежде чем активировать эту опцию, подключите флеш-драйв к компьютеру, на котором можно сохранить файл userkey.psw. Теперь, если вы когда-нибудь забудете пароль к Windows, до-

статочно просто подключить USB-стик во время загрузки системы, и через несколько секунд вы уже сможете приступить к работе. Однако учтите, что каждый, кто пользуется вашей флеш-памятью, может получить доступ к вашему пользовательскому профилю.

## Используем USB-брелок в качестве донгла

С помощью программы MobileAssistant флеш-память можно превратить в донгл, что также позволит ограничить доступ к вашим данным. Однако в этом случае компьютер можно будет использовать только тогда, когда к нему подключен соответствующий флеш-драйв. Для этого вначале установите с прилагаемого к журналу диска условно бесплатную программу MobileAssistant. При этом не забудьте перед установкой вставить флеш-драйв в USB-порт. По окончании инсталляции в настройках программы выберите опцию «Install the USB-Tools». Удостоверьтесь, что вы зарегистрированы в системе как администратор, после чего перейдите в раздел «USB PC-Security». Здесь необходимо установить, какие действия должна выполнять операционная система при отсутствии флеш-драйва. Если вы в верхней части окна активируете опцию «Shutdown Computer», то USB-брелок будет необходимо вставлять при загрузке. В противном случае компьютер выключится еще до появления приветствия на экране монитора. Нижняя группа опций определяет реакцию компьютера на отключение флеш-памяти во время работы. Вы може-

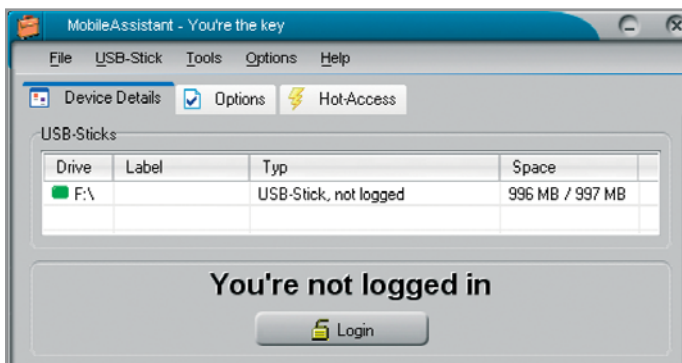


▲ Утилита USB Flash Manager предоставляет полезные функции при работе с флеш-накопителями



▲ Бесплатная программа EasyCrypto Deluxe позволит защитить информацию на USB-брелоке





▲ MobileAssistant может защищать компьютер от несанкционированного доступа, а также копировать рабочее окружение на флеш-драйв

» те выбрать между «Shutdown computer» («Выключить компьютер»), «Logoff current user» («Завершить сеанс») и «Lock Workstation» («Заблокировать компьютер»). Использовать USB-брелок в качестве донгла можно как на работе, так и дома для защиты ПК от детей. Однако если вы выбрали именно этот способ защиты компьютера, то позаботьтесь о том, чтобы флеш-драйв всегда был при вас.

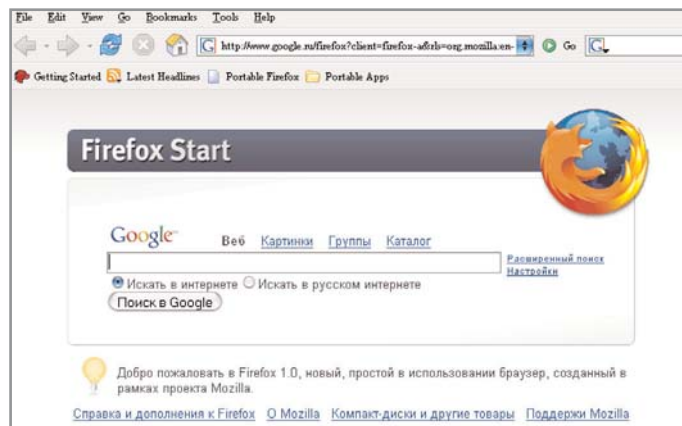
## Создаем мобильный Рабочий стол

Программу MobileAssistant, о которой уже шла речь выше, можно использовать и для других целей. Тем, кто часто работает на разных компьютерах, приходится иметь дело с различными настройками рабочего стола, что, согласитесь, раздражает. Данная утилита позволит сохранить на флеш-драйве конфигурацию рабочего стола вместе с документами, контактами и «Избранным» и впоследствии использовать свои настройки на других компьютерах. В ходе инсталляции программа ищет подключенный флеш-драйв, после чего автоматически открывается вспомогательная программа. Укажите здесь, какие папки и файлы вы хотите использовать непосредственно с подключаемого устройства. Если вы активируете опцию «Mobile Desktop», то программа полностью сохранит на флеш-памяти ваше рабочее окружение и обеспечит ее синхронизацию с компьютером. Теперь вставьте флеш-драйв в другой компьютер и запустите находящийся на нем файл mobass.exe. В открывшемся окне нажмите «Login». Через несколько секунд вы увидите привычный Рабочий стол со всеми персональными настройками, документами и «Избранным». Как только вы за-

вершите сеанс работы на этом компьютере, MobileAssistant вернет все настройки в исходное состояние, и Рабочий стол примет первоначальный вид. Все файлы, которые были изменены, будут еще раз синхронизированы с флеш-драйвом: это позволяет постоянно поддерживать мобильный Рабочий стол в актуальном состоянии. Демоверсия MobileAssistant может работать на чужом компьютере 15 минут. Код активации для полной версии программы обойдется вам примерно в \$25. По сравнению с демоверсией в ней появляется возможность дополнительной защиты адресов и паролей.

## Устанавливаем «карманный» браузер

Теперь, когда на флеш-драйве находится вся необходимая информация, а также конфигурация вашего Рабочего стола, добавь еще одну полезную функцию поможет установка браузера. Если вы, как правило, работаете на чужом компьютере, на котором у вас нет прав для установки собственного программного обеспечения, то вам наверняка пригодится альтернативная версия браузера Firefox — Portable Firefox. Для установки скопируйте ZIP-архив с программой с прилагаемого к журналу диска в корневой каталог USB-брелока и распакуйте его. Этого вполне достаточно — теперь вы сможете в любой момент открыть браузер со съемного носителя. Для более быстрого доступа к программе советуем вам сделать ярлык в корневом каталоге флеш-памяти. Все настройки и «Избранное» будут скопированы на флеш-драйв вместе с браузером, и вы сможете использовать их при работе на различных компьютерах.



▲ Portable Firefox — личный «карманный» браузер

## Запускаем почтовый клиент с флеш-драйва

Те, кому понравилось работать с мобильной версией Firefox, наверняка захотят установить на флеш-драйв и почтовый клиент. Для просмотра электронной почты прекрасно подходит программа Thunderbird от разработчиков Mozilla. Начиная с версии 0.7 ее можно установить и на USB-стик — для этого не требуется специальной мобильной версии. Запустите программу установки Thunderbird и выберите в открывшемся меню пользовательский вариант установки. Когда вас попросят указать место, куда будет установлена программа, перейдите на флеш-драйв, создайте там новую папку и назовите ее Thunderbird. Чтобы сэкономить место на USB-стике, в ходе инсталляции можно деактивировать функции «Поддержка каналов новостей RSS» и «Quality Feedback Agent». По окончании установки перейдите в папку с программой и создайте в ней папку Profile. Теперь откройте обычный текстовый редактор, например Блокнот, создайте batch-файл Thunderbird.bat и сохраните его в папке с программой. В теле файла напишите одной строкой:

```
Start thunderbird.exe -Profile «profile»
```

Теперь этот файл будет служить для запуска мобильного почтового клиента. Когда вы в первый раз запустите программу, сможете указать все необходимые данные (логин, пароль, имя почтового сервера), после чего получите доступ к вашим почтовым ящикам. Не забудьте сразу включить фильтр для защиты от спама в меню «Дополнительно». **СНП**

# ПОДПИШИТЕСЬ

в любом отделении связи

ЖУРНАЛ

# CHIP

# И ВЫИГРАЙТЕ!

## ГЛАВНЫЙ ПРИЗ

# 50000€

будет разыгран в конце 2005 года  
компанией BURDA DIRECT

Оплатите подписку на полгода и отправьте копию квитанции до 5 декабря 2005 г. по адресу: 125284, Москва, а/я 125. Розыгрыш проводится в Германии. Выигрыш будет выплачен в рублях по курсу ЦБ РФ на день розыгрыша.

### Для России:

подписной индекс **44077**  
в каталоге «Пресса России»  
и каталоге «Роспечать»,  
подписной индекс **99006**  
в каталоге «Почта России».  
Телефон «Бурда директ»:  
(095) 916-57-06.  
Подписка через Интернет:  
[www.burdadirect.ru](http://www.burdadirect.ru)

### Для Казахстана:

подписной индекс **44077**  
через ОАО «Казпочта».  
Телефон: (3272) 79-24-37

### Для Белоруссии:

подписной индекс **44077**  
в каталоге «Белпочта».  
Телефон: (017) 291-98-91

Ф СП-1

АБОНЕМЕНТ на ~~газету~~  
журнал

(индекс издания)

**Chip + CD**

Количество  
комплектов

на 2006 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда

(почтовый индекс)

(адрес)

Кому

(фамилия, инициалы)

ПВ	место	ли-тер

на ~~газету~~  
журнал

(индекс издания)

**Chip + CD**

Стои-мость	подписки пере-адресовки	руб. коп.	Количество комплектов
		руб. коп.	

на 2006 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда

(почтовый индекс)

(адрес)

Кому

(фамилия, инициалы)



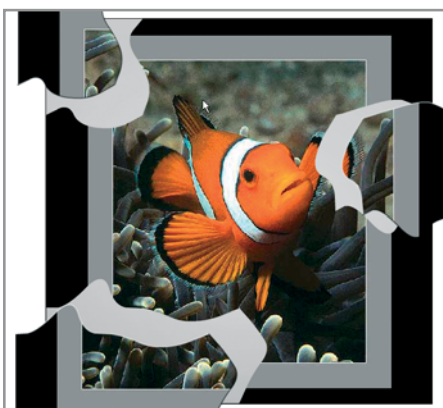
## ПОДПИСКА ПО ТЕЛЕФОНУ: БЫСТРО, ВЫГОДНО, УДОБНО!

Заказы принимаются по телефонам: Москва (095) 916-57-06, Санкт-Петербург (812) 327-78-49



## Украшаем свой сайт

www.flash-gear.com



Практическая ценность	▶	5
Оформление	▶	4

Наиболее эффективный способ привлечь посетителей на свой сайт — предложить им что-нибудь интересное. Но сделать контент занимательным не всегда просто. Помочь в этом может сайт [www.flash-gear.com](http://www.flash-gear.com) — здесь можно создавать всякие мелочи вроде счетчика, чата или даже опроса, не тратя ни секунды на изучение Flash-программирования. Нужно только, чтобы ваш браузер поддерживал техноло-

гию Flash. Кроме того, на сайте есть инструмент для рисования, а закончив картинку, можно послать ссылку на нее друзьям, а также посмотреть «мультфильм» про то, как она создавалась.

Если же лавры Малевича вас не прельщают, здесь имеются инструменты, которые позволяют анимировать цифровые фотографии. Например, можно «оживить» глаза на любом портрете. Фокус нехитрый, но впечатление производит сильное. Еще один инструмент за несколько секунд делает из любой фотографии простенький пазл, и все, что от вас требуется, — просто выбрать размер деталей. Или же можно в прямом смысле слова взволновать изображение на фото, то есть пустить по нему волну — особенно эффектно это смотрится на фотографиях подводных обитателей. Ограничение на максимальный размер загружаемых фотографий не обозначено, но лучше не увлекаться большими картинками, операции над ними будут весьма продолжительными. ■ ■ ■

## Худший в мире

www.angelfire.com/super/badwebs



Практическая ценность	▶	5
Оформление	▶	0

Многие начинающие создатели сайтов, стремясь сделать броский, запоминающийся дизайн, совершают множество ошибок: то шрифт сливается с фоном, то от обилия мигающих элементов у посетителя рябит в глазах. О таких «украшениях», как всплывающие окна или мелодия в три аккорда в качестве музыкального сопровождения, и говорить нечего.

Создатели сайта World's Worst Website совершили подвиг — они собрали все сомнительные примеры веб-дизайна воедино. Причем не только собрали, но и сопроводили каждый подробным объяснением, почему лучше так не делать. Прежде чем загрузить этот сайт, стоит подумать, готовы ли вы к подобному испытанию. Вас встретят не только яркими красками, надписями, движущимися во встречных направлениях, многочисленными разноразмерными баннерами, но также звуком, анимированными картинками и многим другим. Тут же будут появляться всплывающие окна, ложные системные сообщения об ошибках, неработающие гиперссылки. Кроме того, вам предложат загрузить и дополнительные модули, без которых просмотр этого шедевра будет неполноценным.

Этот сайт можно использовать как справочник: перед тем как разместить у себя на сайте что-либо подобное, посмотрите, нет ли этого тут. И если обнаружите, лучше откажитесь от этой идеи. ■ ■ ■

## Дворцовые своды



Разработчик	▶	«ДиректМедиа»
Издатель	▶	«Новый диск»
Сайт	▶	<a href="http://www.nd.ru">www.nd.ru</a>
Цена	▶	200 руб.

52-й том электронной библиотеки «Нового диска» посвящен дворцам и замкам Европы. Просмотрев представленные фотографии, вы наверняка обнаружите знакомые еще с детства анфилады, парки, галереи, крепости, лестницы. Этому дежавю есть очень простое объяснение: интерьеры дворцов постоянно мелькают на заднем фоне в исторических эпопеях и мелодрамах, боевиках и эксцентричных комедиях. Один Джеймс Бонд в ходе своих бесконечных приключений переколотил немало реквизита в знаменитых дворцах Европы, а добрая половина замков Франции знакома нам по сериям «Анжелики».

Конечно, от многих замков не осталось и следа, другие превратились в руины, лишь намекающие на свое былое величие. Но часто именно полуразрушенные башни какого-нибудь Тэнталона или остатки крепостных стен Уркхарта оставляют в душе неизгладимый след, в то время как аккуратно отреставрированный Нойшванштайн больше напоминает картонный домик из детской сказки. 1500 иллюстраций, собранных на диске, позволят вам совершить увлекательное путешествие длиной в тысячу лет. Пройдя по бесконечным анфиладам дворцов и замков, вы поймете, почему Шпенглер в начале XX века с такой болью и тоской говорил о «Закате Европы». ■ ■ ■

## Глобус под микроскопом



Отважные герои Жюль Верна ухитрились когда-то совершить путешествие вокруг света за 80 дней — с помощью трехмерного интерактивного атласа Земли вы сможете повторить этот подвиг за несколько минут. Французская компания Anuman Interactive разработала компьютерную

программу, названную в честь богини Земли — Eingana. Она поможет вам побывать в самых отдаленных уголках нашей планеты. Вы получите возможность пролететь через облака, преодолеть огромные расстояния за считанные секунды, опуститься в глубины вод или забраться в джунгли, посетить Париж или прогуляться по улочкам Лондона. Конечно, этот виртуальный мир далек от реального, который можно увидеть с помощью Google Earth, зато Eingana целиком умещается на жестком диске компьютера (занимает 1,4 Гбайт) и не требует быстрого соединения с Интернетом.

Стараясь приблизить картинку к реальности, разработчики атласа даже сохранили режим дня и ночи для разных сторон Земли, однако пользователь может осветить ночную сторону планеты, ис-

пользуя инструменты управления. Вы также можете задать разную степень детализации изображения и разрешения экрана. Правда, не стоит забывать о возможностях своего процессора и графической платы. Хотя в качестве минимальных требований для программы Eingana указаны Pentium II 400 МГц и 64 Мбайт оперативной памяти, пользоваться трехмерным атласом на старом компьютере вы не сможете. Даже на системе с процессором Pentium 4 и неплохой видеоплатой от NVIDIA картинка начинала заметно притормаживать, как только мы задавали предельный уровень детализации с разрешением экрана 1280x1024. ■ ■ ■

Разработчик	▶	Anuman Interactive
Издатель	▶	«Новый диск»
Сайт	▶	www.nd.ru
Цена	▶	200 руб.

## Доступ к красивым женщинам



Каждый фотограф-мужчина мечтает поработать с настоящими моделями, потому как приятно получать эстетическое и материальное удовольствие одновременно. Но в искусстве современной фотографии нельзя обойтись просто хорошей цифровой камерой, красивой женщиной в качестве модели и наличием таланта. В той или иной степени цифровой обра-

ботке в графическом редакторе подвергаются все модельные съемки. Программа Adobe Photoshop CS — это универсальный и доступный каждому профессионалу инструмент, способный сделать изображение таким, каким хотят его видеть фотограф и заказчик.

Но хотя этой программой сегодня оснащен компьютер любого фотографа, пользоваться Photoshop мало кто умеет. Если вы хотите овладеть этим инструментом на профессиональном уровне, большую помощь вам в этом окажут специализированные пособия по обучению работе в Adobe Photoshop CS, написанные для каждого конкретного случая.

Недавно издательский дом «Вильямс» выпустил в свет новое издание «Adobe Photoshop CS. Искусство съемки фотомоделей». Автор этой книги — известный художник, работающий с рекламной фотографией, Кевин Эймз. Издание выполнено в удобном большом формате А4 со множеством цветных пошаговых иллюстраций. Без преувеличения: эту книгу так же приятно держать в руках, как и снимать самих моделей.

Весь материал поделен на две части. Первая посвящена организации процесса ра-

боты — она рассказывает о технологическом процессе съемки, преимуществах изображений с большой глубиной цвета, роли освещения и правилах его использования в фотографии. Затем речь идет о том, что надо делать с только что полученными снимками — как их подготовить для предварительного просмотра, отредактировать и т. д.

Вторая часть — это пошаговый иллюстрированный план конкретных проектов: как сделать изображение женщины безупречным с точки зрения рекламной съемки, как убрать все лишнее и добавить нужное. Также вы узнаете, как следует ретушировать фотографии, разберетесь в особенностях съемки на открытом воздухе, поймете, как из полноцветных фотографий сделать монохромные.

Приятно, что к изданию прилагается CD, на котором представлены все необходимые графические файлы, описанные в книге, так что вы сразу же можете приступать к осуществлению своих амбициозных проектов. ■ ■ ■

Автор	▶	Кевин Эймз
Издатель	▶	М.: Издательский дом «Вильямс», 2005
Объем	▶	360 с.
Цена	▶	450 руб.



# СОДЕРЖАНИЕ

## » RestoreIT 6.5

Наша жизнь устроена так, что, как ни старайся, былое не вернуть назад. Единственная вещь, для которой путешествие в прошлое не является проблемой, — операционная система. В любой момент ее можно вернуть в рабочее состояние. И если вы подумали, что имеется в виду штатный сервис Windows XP «Восстановление системы», то вы заблуждаетесь. RestoreIT — вот настоящая панацея для ОС. Хотя у данной программы и упомянутого выше системного сервиса одна задача, выполняют они ее по-разному. При помощи RestoreIT можно сохранить текущее состояние Windows и при необходимости восстановить его. Работает все довольно просто: программа создает документ с описанием происходящих изменений и сохраняет копии файлов, подвергшихся модификации. Когда тре-



буется вернуть систему в работоспособное состояние, RestoreIT восстанавливает только измененные файлы. Такой метод позволяет экономно расходовать дисковое пространство и быстро реанимировать Windows. ■

**ОС: Windows 98/ME/2000/XP**

**Язык интерфейса: английский**

**Условия распространения: trialware**

**Сайт производителя: [www.farstone.com](http://www.farstone.com)**

## » Virtual Desktop Toolbox 2.61



Проблема нехватки свободного места для многих всегда останется актуальной. Места может не хватать в квартире, в гараже, в карманах или же на рабочем столе. Проблему можно решить довольно просто, выкинув ненужный хлам и упорядочив важные документы или вещи. Но что делать, если утилизации подлежит лишь малая толика из всех загромождающих метры и сантиметры площади нужных предметов? Конечно, купить новую квартиру не так просто, но увеличить полезное про-

странство обычного стола по средствам каждому. Еще проще это сделать с Рабочим столом Windows: если вам не хватает одного, сделайте себе еще парочку при помощи Virtual Desktop Toolbox.

При помощи этой довольно простой программы можно создать несколько виртуальных Рабочих столов, что увеличит дополнительное рабочее пространство и поможет организовать работу за компьютером более продуктивно. Каждому дополнительно созданному рабочему столу можно назначить собственные параметры — начиная от разрешения и частоты обновления экрана и заканчивая расположением иконок и обоями.

Для более удобной навигации между виртуальными рабочими столами можно активировать специальную панель, на которой будет отображаться содержимое каждого виртуального экрана. ■

**ОС: Windows 98/ME/2000/XP**

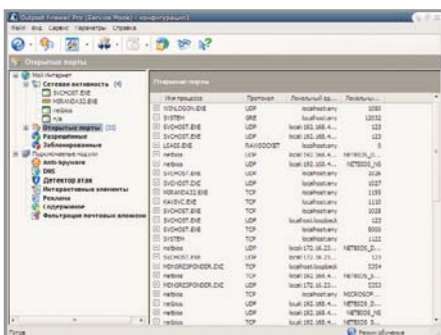
**Язык интерфейса: английский**

**Условия распространения: trialware**

**Сайт: <http://r2d2-software.com>**



## Outpost Firewall PRO 3.0



Несмотря на все предупреждения и советы, многие пользователи пренебрегают сетевой защитой компьютера. В результате на ПК появляется зверинец из троянских коней и сетевых червей, а драгоценный трафик уходит в неизвестном направлении. А ведь, если установить сетевой экран и потратить немного времени на его настройку, подобных проблем не возникнет вообще. В качестве одного из вариантов брандмауэра предлагаем опробовать российскую разработку — Outpost Firewall.

Его настройка не займет много времени: Outpost Firewall поставляется с набором правил для наиболее популярных приложений, так что настраивать сетевой экран на совместную работу, например, с Internet Explorer или Outlook Express не придется (естественно, все предустановленные настройки можно при желании изменить). Кроме этого можно включить «Режим обучения», работая в котором программа при обнаружении неизвестного приложения, стремящегося получить доступ к сети, не просто заблокирует соединение, а предложит пользователю создать правило для этой утилиты.

В этой версии намного улучшилась функциональность модуля, вырезающего рекламные баннеры, и расширились возможности модуля «Детектор атак». Появился совершенно новый сервис — «AntiSpyware». Он обеспечит защиту от вторжения вредоносных программ, поможет найти и удалить те шпионские модули, которые уже находились на компьютере до установки Outpost Firewall, а также защитит любой выбранный текст от несанкционированной передачи по сети. ■

ОС: Windows 98/ME/2000/XP

Язык интерфейса: русский

Условия распространения: trialware

Сайт производителя: <http://agnitum.ru>

## Список программ Chip CD/DVD — декабрь 2005

### Windows

- ✓ EasyRecovery Professional Trial 6.10
- ✓ Magic Utilities 2005 3.60
- ✓ X-Setup Pro 7.2
- ✓ PowerStrip 3.61
- ✓ PCMedic 6.10
- ✓ MindSoft Utilities XP 9
- ✓ Diskeeper 9
- ✓ Registry Defragmentation 7.7
- ✓ Registry Trash Keys Finder 3.6.1
- ✓ Advanced Uninstaller PRO 2005 7.1
- ✓ PowerArchiver 2006 9.50
- ✓ VMware player 1.0.0
- ✓ Mkey 0.9.0.7.2
- ✓ GX::Transcoder 2.22
- ✓ TV 2.0
- ✓ Telephone VOX recorder MP3 3.0
- ✓ DirectDVD 6.2 hd
- ✓ McFunSoft Audio Editor 2.6
- ✓ Autoplay Media Studio 6.0
- ✓ BlindWrite 5.2
- ✓ OurTunes 1.3.3
- ✓ wxMusic 0.4.2.1
- ✓ EvilLyrics 0.1.8
- ✓ bxAutoZip 1.12
- ✓ Outpost Firewall PRO 3.0
- ✓ RestoreIT 6.5
- ✓ Anti-Keylogger 6.2
- ✓ AGAVA Firewall 1.0
- ✓ ZoneAlarm Pro 6.0
- ✓ AVG Free Edition 7.3
- ✓ DjVuReader 2.0.0.26
- ✓ Advanced Batch Converter 3.9
- ✓ Ulead Cool 3D Production Studio 1.0
- ✓ PixGrabber 1.1.12
- ✓ Virtual Desktop Toolbox 2.61
- ✓ LikeRusXP 3.8
- ✓ KatMouse 1.02
- ✓ 4t Tray Minimizer 4.27
- ✓ ZoneTick 2.6
- ✓ Virtual dimension 0.94
- ✓ TaskSwitchXP Pro 2.0.8
- ✓ ABBYY Lingvo 11)
- ✓ «МультиЛекс» 5.0
- ✓ MenuetOS 0.78
- ✓ novaPDF 2.2 Pro
- ✓ xStarter 1.70
- ✓ Мой каталог CD/DVD beta3
- ✓ Ultra ISO 7.6
- ✓ ICE Book Reader Professional 7.6
- ✓ Atlantis Ocean Mind 1.5
- ✓ Country Codes 2.6
- ✓ NASA World Wind 1.3.3
- ✓ Zoho Virtual Office 3 Free Edition

### Linux

- ✓ Дистрибутив Slackware 10.2
- ✓ Skype 1.2.0.17
- ✓ Straw 0.25.1
- ✓ Zufall 0.1.3
- ✓ BadWM 0.1.1
- ✓ Camera Picture Copier (cpc) 0.0.2-7
- ✓ Dupseek 1.3
- ✓ Graphical Disk Map 0.6.0
- ✓ LMMS 0.1.1
- ✓ Pydar (Python Digital Audio Recorder) 0.5
- ✓ Qps Visual Process Manager 1.9.10

### Mac OS

- ✓ Transmission 0.3

### AbiWord 2.4.1

- ✓ Gmail Checker 1.5
- ✓ Ollie's Tab 5.2
- ✓ iRooster 2.2 Beta 4
- ✓ Castle-Combat 0.8.0

### Тест

- Сравнительный обзор программ-каталогизаторов:
- ✓ Unicat 7.7
- ✓ Advanced File Organizer 2.61
- ✓ Where Is it? 3.69
- ✓ CATVids 6.22
- ✓ SoftBase 2.0 RC5
- ✓ CD Bank Cataloguer 2.7.1
- ✓ Advanced Cataloguer Pro 2.5

### Сервис

- ✓ Антивирус Касперского Personal Chip Edition 5.0
- ✓ Обновления баз для Антивируса Касперского
- ✓ Adobe Reader 7
- ✓ DirectX 9.0c
- ✓ DivX 6
- ✓ Winamp 5.1
- ✓ WinRAR 3.50

### Бонус

- Материалы к статьям:
- ✓ «Флеш-драйв на 100%»
- ✓ «Японские секреты»
- ✓ «Секреты и советы»
- ✓ «Рецепт приготовления HDTV»
- ✓ «Право на анонимность»
- ✓ «Прямое управление»

### Драйверы

- ✓ ATI
- ✓ Sigmatel
- ✓ VIA
- ✓ NVIDIA
- ✓ Creative
- ✓ Mustek

### Трейлеры

- ✓ Пройти по черте (Walk the Line)
- ✓ Обманщик (The Ringer)
- ✓ Казанова (Casanova)
- ✓ Код да Винчи (The Da Vinci Code)
- ✓ Ледниковый период 2: Глобальное потепление (Ice Age 2)
- ✓ Кинг Конг (King Kong)
- ✓ Последние каникулы (Last Holiday)
- ✓ Любопытный Джордж (Curious George)
- ✓ Человек погоды (The Weatherman)
- ✓ Северная страна (North Country)
- ✓ Салага (Jarhead)
- ✓ Сошедший с рельс (Derailed)

### Игры

- ✓ FIFA 2006
- ✓ Warhammer 40K: Dawn of War — Winter Assault
- ✓ Diner Dash
- ✓ Froggy Castle 2
- ✓ Moorfrosch XS
- ✓ Brave Piglet 1.0
- ✓ Uplink 1.31
- ✓ Darwinia 1.3

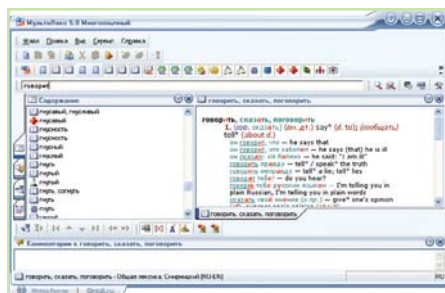




## ABBYY Lingvo 11 «Шесть языков»

Компания ABBYY берет не только долголетием и качеством, но и количеством. Посудите сами — в новую версию входит 101 словарь на шести языках, отличия от предыдущей версии составляют целых 23 словаря. При этом в наиболее полной версии продукта еще есть словари для турецкого, китайского и украинского языков (всего вместе получается 113 словарей).

РАЗРАБОТЧИК	ABBYY
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.abbyy.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (1140 руб.)
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	Windows 98/ME/ 2000/XP/Mobile, Palm OS 4.0-5.4, Symbian OS



## «МультиЛекс» 5.0

В целом интерфейс программы удобный, более приятный на вид, чем в Lingvo 11, настраивается по желанию пользователя и может быть приведен к компактному виду, который является стандартным для продуктов ABBYY. Увы, по объему словарей и, соответственно, вошедших статей «МультиЛекс» уступает Lingvo 11. Причем иногда логика не очень понятна, потому что можно найти составное сло-

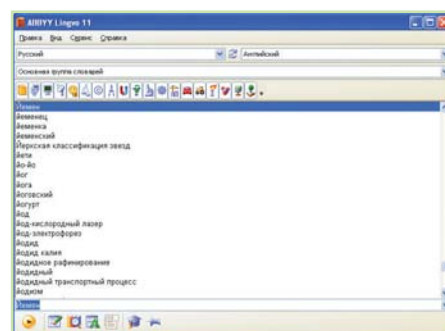
РАЗРАБОТЧИК	«МедиаЛингва»
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.medialingua.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	commercial (2370 руб.)
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	Windows 98/ME/ 2000/XP/Mobile, Palm OS 3.0-5.4, Symbian OS

## Lingvo 11 против «МультиЛекс» 5.0

# БИТВА ТИТАНОВ

Разработчики и потребители уже давно оценили прелесть электронных словарей по сравнению с бумажными, так что в последние годы идет отшлифовка и адаптация версий для ПК к требованиям современности. Давайте посмотрим, как это получается у двух наиболее успешных компаний на рынке — ABBYY и «МедиаЛингва».

Приятно также то, что компания не только добавляет словари, но и обновляет старые — около 70% текстов, входящих в пакет, 2003-2005 годов выпуска. При этом осуществляется строгий отбор словарей по принципу наиболее полных и именитых. Интерфейс программы мало изменился со времен прошлой версии — он такой же лаконичный, компактный и удобный. Зато добавились полезные функции пословного перевода и озвучивания слов, хотя последняя не является уникальной. Не стоит забывать и про отличную поддержку со стороны пользователей данной серии продуктов — в Интернете доступно огромное количе-



ство различных словарей (более 130), которые можно скачать совершенно бесплатно с сайта [www.lingvoda.ru](http://www.lingvoda.ru). Также несомненным плюсом является цена — Lingvo заметно дешевле своего ближайшего конкурента. ■ ■ ■

во, но не найти изначального, корневого термина. Стоит также отметить, что объяснения и примеры много скуперее, чем у конкурента от ABBYY, особенно что касается ненормативной и жаргонной лексики. Тем не менее в пакет входят 50 словарей для пяти самых распространенных европейских языков, что, несомненно, будет более чем достаточно большому числу пользователей.

«МедиаЛингва» также более трепетно относится к пользователям мобильным — в коробке с «МультиЛексом» в качестве отдельного продукта поставляется «МультиЛекс Мобайл», который, мало того что поддерживает более широкий спектр операционных систем и различных смартфонов, включает в себя 21 словарь на пяти языках, так еще и давно перерос статус бета-версии, какой является аналогичный продукт от ABBYY для смартфонов 60-й серии.

В пятой версии появилось 18 новых словарей, в основном связанных с английским языком, например Webster's New

World Dictionary, который, по заявлениям разработчиков, в России в электронном виде представлен впервые. Стоит упомянуть и систему адаптивного обучения MultiLinker, которая помогает при заучивании новых слов и работе с текстом. Понравятся многим пользователям и словоформы — возможность просмотра парадигмы любого слова, что зачастую будет очень кстати даже при работе с родным языком. ■ ■ ■

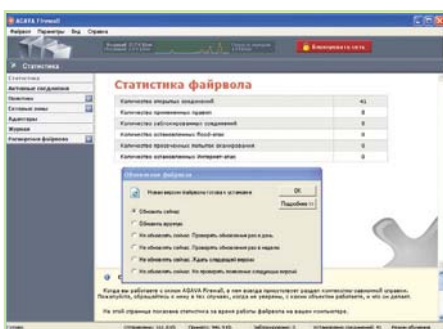
## Дополнительная информация

## Варианты попроще

Обе компании выпускают и облегченные версии своих продуктов. Так, для ABBYY это англо-русский словарь Lingvo 11, а для «МедиаЛингва» — «АльфаЛекс профессиональный», который включает 41 словарь на пяти языках, «АльфаЛекс», ориентированный на английский язык, а также планируется к выходу «МультиЛекс» для Mac OS X.

## Дешево и надежно

### AGAVA Firewall



Программных брандмауэров на рынке ПО существует немало, однако немногие из них могут похвастаться наглядностью русскоязычного интерфейса, богатыми возможностями и невысокой ценой. Продукт от AGAVA стоит всего \$12 и при этом позволяет вручную настраивать пра-

ва доступа пользователей и приложений под конкретные нужды, имеет возможность создания профилей настроек, запускается сразу после инсталляции и оснащен детектором атак, который сразу определит, каким именно образом злобный хакер пытался проникнуть на компьютер, и на какой аспект защиты стоит обратить больше внимания. В момент первого запуска программа отслеживает все процессы и предлагает выставить для них уровень доступа и ограничения. AGAVA Firewall имеет встроенные фильтры для обработки почтовых вложений, а также веб-страниц, что по достоинству оценят посетители потенциально небезопасных ресурсов. Кроме того, с помощью

веб-фильтра можно эффективно блокировать «тяжелую» Flash-анимацию, а также рекламные баннеры.

Настройки программы просты и понятны, даже неподготовленный пользователь разберется в них достаточно быстро. При этом часто выпускаются обновления, которые защитят от новых сетевых атак.

Остается добавить, что AGAVA выпускает и другие продукты, нацеленные на информационную безопасность — SpamProtexx (защита от спама) и AntiSpy, призванный бороться со Spyware. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	AGAVA
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.agfirewall.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (\$12)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/NT/2000/XP

## Упаковочный цех

### PowerArchiver 2006 9.50

Если вам приходится работать с архивами различных типов и при этом вы отдадите предпочтение ZIP как по компрессии, так и в плане интерфейса, вам стоит обратить внимание на PowerArchiver 2006. Данная многофункциональная утилита вобрала в себя все лучшее, что есть в отдельных программах-архиваторах: она работает с огромным количеством различных форматов, имеет простой и удобный интерфейс, поддерживает стойкое

AES-шифрование, открывает образы дисков в форматах ISO, BIN, IMG и NRG. Хотя коньком программы является все-таки работа с ZIP-архивами (делает она это намного лучше родного WinZip), и данный формат — единственный, который программа умеет восстанавливать в случае повреждения.

В новой версии была введена поддержка многотомных и зашифрованных архивов формата популярного ныне архиватора 7-ZIP, закодированных передач по FTP, усовершенствован интерфейс и ускорена работа многих встроенных модулей. Кстати, поддерживаются пять криптографических алгоритмов, чем может по-

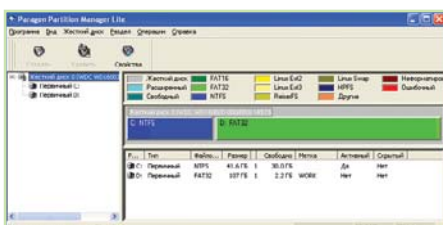


хвастаться далеко не каждое аналогичное приложение. Нельзя не отметить и тот факт, что теперь архиватор полностью использует возможности 64-битной архитектуры, так что владельцы новейших процессоров будут довольны. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	ConeXware, Inc.
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.powerarchiver.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (\$20)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/NT/2000/XP/2003

## Системная аптечка

### Paragon Rescue Kit 4.0



Компьютерные сбои, когда операционная система не может загрузиться, а жесткий диск начинает сыпать плохими секторами, увы, до сих пор случаются с завидным постоянством. И в таких ситуациях всегда хочется иметь под рукой инструмент для комплексного решения проблемы — не только загрузочный диск

с утилитой для работы с разделами, но и одновременную возможность скопировать данные, а после восстановления подвергнуть их дальнейшей проверке.

Благодаря стараниям компании Paragon был создан подобный инструмент на одном диске, который, кроме вышеописанных возможностей, имеет еще встроенный файловый менеджер, SMB-клиент для передачи файлов по сети, поддерживает все основные файловые системы, динамические диски и компрессированные NTFS-разделы (что примечательно из-под DOS, то есть сразу после загрузки с CD). При этом в комплект входит при-

ложение для записи дисков Paragon Easy CD/DVD Recorder, которое работает не только под Windows, но еще и под Linux.

Русскоязычный интерфейс всех приложений прост, но в меру функционален, особенно учитывая цену продукта. Поэтому, если необходимо дешевое решение для не очень серьезных, но неприятных проблем с операционными системами, Rescue Kit 4.0 станет хорошим выбором. ■ ■ ■

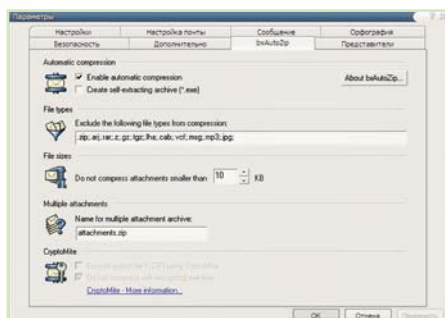
РАЗРАБОТЧИК	Paragon Software Group
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.paragon.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	commercial (\$4,5)
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	DOS, Windows 95/98/ME/2000/XP, Linux



# FREEWARE

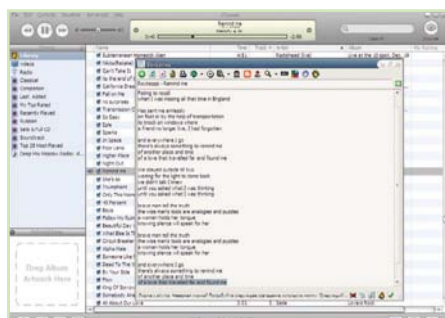
## Мелкие

Лучший бесплатный софт



### bxAutoZip 1.12

[www.baxbex.de](http://www.baxbex.de)



### EvilLyrics 0.1.8

[www.evillabs.sk](http://www.evillabs.sk)



### NASA World Wind 1.3

<http://worldwind.arc.nasa.gov>

При переписке по электронной почте хорошим тоном считается архивировать вложения. Таким образом можно избежать лишнего расхода трафика, да и почтовый ящик заполняется не так быстро.

Но процесс архивации требует времени: нужно открыть архиватор, перетащить файл, дождаться результата, снова закрыть программу и, конечно, прикрепить ZIP-архив к письму. Бесплатная программа bxAutoZip выполнит эту работу за вас. Она автоматически превращает вложения Outlook Express в ZIP-файлы.

Надо сказать, что некоторые типы файлов сжимать бесполезно. Так, например, MP3 или JPEG станут меньше только на несколько байт. Для файлов этих форматов можно запретить процесс автоматической компрессии, внося их расширения в список исключений. ■ ■ ■

ОС	Windows 9x/NT/ME/2000/XP
Язык	английский

Программа EvilLyrics сможет существенно облегчить процесс поиска текстов песен: утилита, работая совместно с плеером, может автоматически скачивать тексты воспроизводимых треков. При этом совершенно не имеет значения, каким именно плеером вы пользуетесь. Вы можете сами решить, прокручивать ли текст в режиме караоке или просто сохранить его в базе данных программы. Разработчики утверждают, что на сегодняшний день эта программа в состоянии найти около 16,7 млн песенных текстов.

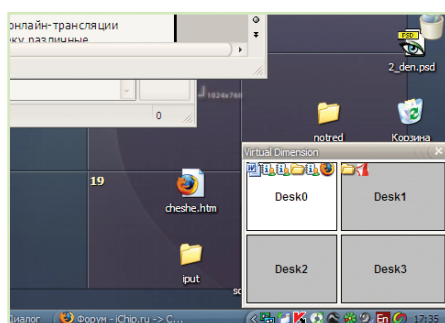
EvilLyrics можно запустить и без плеера. Выберите в меню программы «Полнотекстовый поиск» и укажите ключевые слова. Помимо текстов при помощи программы можно также искать аккорды песен. ■ ■ ■

ОС	Windows 9x/NT/ME/2000/XP
Язык	русский

NASA World Wind является, по сути, одним из немногочисленных конкурентов продукта от Google — Google Earth. После старта программы на экране появляется изображение земного шара, которое вы можете увеличивать до тех пор, пока не различите отдельные достопримечательности, например Эйфелеву башню. Для нормальной работы приложения необходим мощный компьютер. Машина с процессором слабее 3 ГГц будет тормозить. Необходимые для работы утилиты DirectX 9b и .NET Framework поставляются вместе с программой.

Благодаря тому что NASA World Wind — продукт с открытыми исходными кодами, на сегодняшний день для него существует масса плагинов, при помощи которых можно существенно расширить функциональность программы. ■ ■ ■

ОС	Windows 2000/XP
Язык	английский



## Virtual Dimension 0.94

<http://virt-dimension.sourceforge.net>

Программа Virtual Dimension позволяет использовать на ПК с операционной системой Windows виртуальные Рабочие столы, которые так ценят любители Linux. Перемещаться между ними можно используя мышь или горячие клавиши. Чтобы задать необходимое количество Рабочих столов, задать горячие клавиши и сконфигурировать другие настройки, в контекстном меню символа программы на панели задач выберите «Configure».

ОС ► Windows 2000/XP  
Язык ► английский

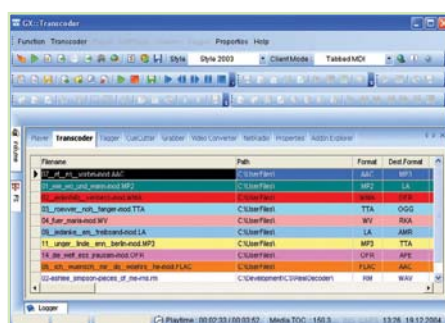


## TaskSwitchXP Pro 2.0

[www.ntwind.com](http://www.ntwind.com)

Большинству пользователей Windows знакомо сочетание клавиш «Alt+Tab», которое выполняет быстрое переключение между окнами программ. Утилита TaskSwitch заменяет стандартное окно, которое появляется при нажатии этой комбинации клавиш, на более удобное. В нем отображаются не просто иконки приложений, а уменьшенные изображения их окон, что существенно облегчает навигацию.

ОС ► Windows XP  
Язык ► русский

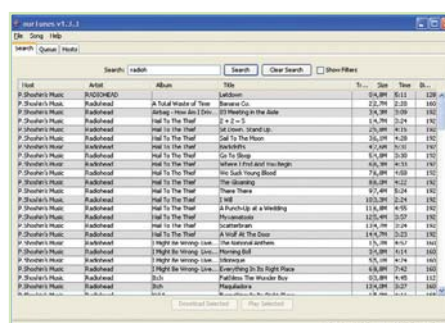


## GX::Transcoder 2.22

[www.germanixsoft.de/en](http://www.germanixsoft.de/en)

GX::Transcoder — это довольно неплохой усовершенствованный вариант известной программы GermaniX Encoder. Она может конвертировать файлы таких популярных форматов как MP3, WAV, OGG, AAC, AVI, WMV и MPEG. Кроме того, при помощи программы можно «сраблывать» музыкальные компакт-диски, прослушивать интернет-радиостанции и записывать звук с любого из доступных источников, в том числе и микрофона.

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP  
Язык ► английский

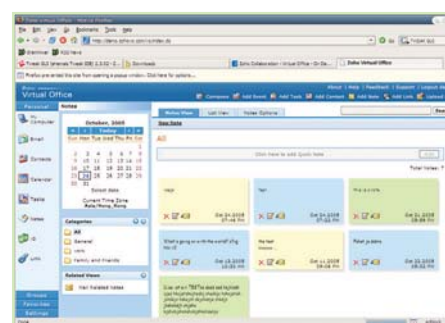


## OurTunes 1.3.3

<http://ourtunes.sourceforge.net>

Как известно, плеер iTunes позволяет открывать доступ к музыкальной коллекции другим членам локальной сети. При этом аудиофайлы можно только слушать, скопировать на локальную машину MP3 не получится. Если же вы хотите услышать документы соседа по сети, вам стоит установить OurTunes. Эта программа показывает песни в библиотеках всех участников сети и позволяет скопировать треки на локальную машину.

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP  
Язык ► английский

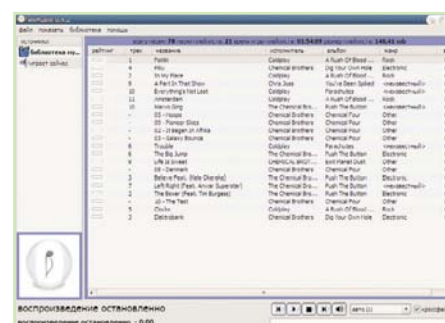


## Zoho Virtual Office 3

[www.zoho.com](http://www.zoho.com)

Установив Zoho Virtual Office на компьютере, имеющем постоянный доступ к Сети, вы сможете работать с документами, пользоваться планировщиком задач, записной книжкой с любой машины. Для этого вам нужно просто зайти при помощи браузера на тот ПК, на который была установлена Zoho Virtual Office. Из веб-интерфейса этой виртуальной утилиты будут доступны все операции, которые могут потребоваться от пакета офисных приложений.

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP  
Язык ► английский



## wxMusic 0.4.2.1

<http://musik.berlios.de>

Этот кросс-платформенный плеер может воспроизводить не только аудиофайлы, но и онлайн-трансляции (Icecast, Shoutcast). Работая в режиме «DJ», можно добавлять к проигрываемому треку эффекты. При этом часть работы можно переложить на плечи самой программы: просто включите полную автоматику — и wxMusic будет выбирать песни из плейлиста и делать плавные переходы между треками без вашего участия.

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP  
Язык ► русский



# Компьютерный переучет



## Программы-каталогизаторы

Огромная коллекция даже очень ценных вещей представляет не очень большую ценность для ее владельца, если он не знает, где искать тот или иной экспонат.

**Ч**ем больше времени мы проводим за компьютером, тем больше становится объем информации, которую приходится сортировать. Документы Microsoft Office, музыкальные файлы в формате MP3, проекты, выполненные в различных программах, графические файлы, страницы из Интернета, сохраненные на жестком диске, и многое другое — все это необходимо приводить в порядок, удалять ненужное, группировать по типам, темам и т. д. Если этого не делать, то скоро среди огромного количества файлов станет очень сложно ориентироваться.

Сортировать данные можно несколькими способами. Самый простой метод управления файлами и папками — с помощью файлового менеджера. В этом случае вам придется вручную группировать данные, создавать папки и придумывать им имена, копировать и перемещать документы. Даже при относительно небольшом количестве данных это будет отнимать довольно много времени. Поэтому для ведения учета гораздо удобнее использовать специальные программы-каталогизаторы.

### Where Is It? 3.69

Устанавливая программу-каталогизатор, мы обычно представляем себе, какие возможности она имеет. Where Is It? может предложить гораздо больше, чем вы можете себе представить. Эта утилита умеет не только хранить информацию о содержимом ваших дисков и произ-

водить поиск по базе данных, но также автоматически добавлять описания файлов. Например, для большинства дистрибутивов программа автоматически заносит в описание номер версии программы. Это очень удобно, когда вы ищите в файловом архиве последнюю версию, а все файлы инсталляции называются одинаково. Для графических файлов вы можете получить сведения о разрешении, цветности, для аудио — о названии песни и исполнителе и т. д. По умолчанию дистрибутив программы включает поддержку большого числа самых распространенных форматов файлов, в числе которых PSD, BMP, PNG, TIF и прочие. Для файлов многих форматов программа выводит не только описание, но и значок предварительного просмотра.

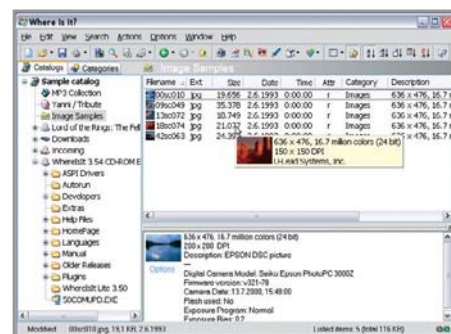
На сайте Where Is It? можно также найти достаточно много дополнительных модулей, которые расширяют список поддерживаемых форматов. Например, имеется плагин для создания эскизов файлов форматов Adobe Acrobat, AutoCAD, CorelDraw и др.

Возможности поиска в программе Where Is It? также просто огромны. Чего только стоит опция поиска файлов, название которых похоже на слово, которое указано в строке запроса. Кроме этого программа имеет мощный редактор поисковых выражений, который дает возможность использовать при поиске логические операторы «И», «Или», «Кроме» и т. д.

### CATVids 6.22

Эта программа имеет очень узкую специализацию и предназначена для создания каталога видеокolleкций. Создатели CATVids предусмотрели огромное количество полей, которое наверняка с удовольствием заполняют киноманы. Это и биографии актеров, и цена, которую вы заплатили за DVD, и жанр, и язык субтитров и т. д. Гибкие настройки программы дают возможность исключить те поля, которые не нужны, а также внести дополнительные.

В CATVids очень хорошо реализован просмотр коллекции. Работать с базой данных можно в нескольких режимах. Режим Проводника напоминает интернет-страничку и позволяет просматривать элементы каталога по начальным буквам названия фильма, его режиссера и пр. При этом отображаются последние фильмы, добавленные в базу, а также общая информация — количество занесенных в нее фильмов и актеров, дата последнего ре-



▲ Where Is it? — гораздо больше, чем просто каталогизатор

» зервного сохранения, число фильмов, которые вы дали посмотреть знакомым.

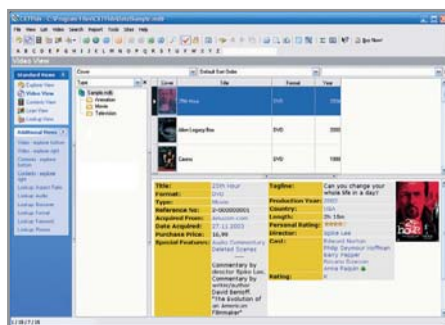
В режиме «Video» просматривать базу можно по категориям. Тут отображаются обложки дисков и кассет, а также подробная информация о них. Этот режим оказывается очень кстати, когда вы размышляете о том, какой бы фильм посмотреть сегодня вечером.

Продуман в программе и поиск по базе данных. Искать фильмы можно по любым параметрам, в том числе по разрешению, ключевым словам, актерам и формату аудиодорожки.

Добавлять информацию о фильмах можно в автоматическом режиме. Все, что для этого нужно сделать, — указать название фильма в окошке поиска и подождать, пока программа свяжется с Сетью и отобразит список подходящих элементов. Затем информацию о DVD можно внести в базу и отредактировать или дополнить. В частности, можно загрузить в программу дополнительные обложки, фотографии актеров и даже аудио- или видеотрекеры. То, какую именно информацию о фильме CATVids будет загружать из Интернета, можно определить в настройках программы. По умолчанию утилита знает более десятка проверенных интернет-источников, где можно найти информацию о DVD.

## Advanced CATaloguer Pro 2.5

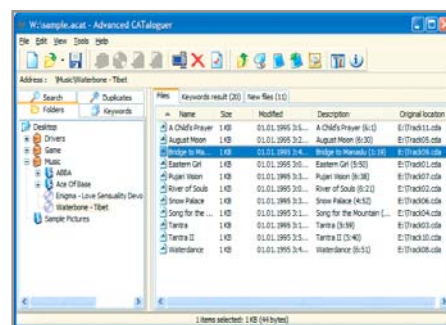
Advanced CATaloguer Pro — самая наглядная из программ, представленных в обзоре. Несмотря на то что практически



▲ CATVids — наиболее удачное решение для работы с коллекцией видео

все разработчики каталогизаторов заявляют, что в их программах реализован простой интерфейс, напоминающий внешний вид Проводника, на практике сходство часто сводится только к древовидной структуре папок. В случае же с Advanced CATaloguer Pro все иначе — она действительно внешне очень похожа на файловый менеджер от Windows. Так, в ней есть знакомая пользователям Проводника возможность выбора вариантов отображения списка файлов — таблица, список, крупные значки и т. д. При занесении содержимого дисков в каталог программа запоминает расположение файлов на них, поэтому, в случае если исходный носитель доступен, Advanced CATaloguer Pro можно использовать и для работы с файлами. Например, произвести поиск по имени, а затем список найденных файлов скопировать в одну папку для дальнейшей работы.

Несмотря на то что основное предназначение Advanced CATaloguer Pro — это организация файлов и папок на дисках,



▲ Advanced CATaloguer Pro обладает наиболее удобным интерфейсом

утилиту можно также использовать для синхронизации данных. Она дает возможность искать дубликаты файлов по имени, размеру, дате последнего изменения и, что особенно важно, контрольной сумме файла. Отдельные настройки предусмотрены для поиска дубликатов музыкальных файлов в большой коллекции. С помощью Advanced CATaloguer Pro можно произвести ревизию в аудиозаписях, удалив файлы, которые совпадают по таким критериям как название, исполнитель, длительность, качество звука и пр.

## Что лучше?

Если вы причисляете себя к любителям видео и используете домашний компьютер как медиацентр, вам наверняка подойдет программа CATVids. Если же ваша коллекция состоит в основном из CD и DVD, которые нужно упорядочить, выберите Where Is It? или же Advanced CATaloguer Pro.

■ ■ ■ Сергей и Марина Бондаренко

Программа	Where Is It? 3.69	CATVids 6.22	Advanced CATaloguer Pro 2.5
Сайт программы	www.whereisit-soft.com	www.fnprg.com	www.evgenysoft.com
Язык интерфейса	английский	английский	русский
Операционная система	Windows 9x/ME/2000/XP	Windows 9x/ME/2000/XP	Windows 9x/ME/2000/XP
Условия распространения	trialware	shareware	shareware
Цена, \$	39,95	39,95	44,95
Чтение данных в архивах	•	—	•
Работа с локальными папками	•	—	•
Автоматическое добавление описаний	•	•	•
Поддержка плагинов	•	•	—
Защита базы данных паролем	—	•	—
Возможность экспорта	Excel, RTF, HTML, CSV, SYLK, XML, SQL, ASCII	XML, TXT	HTML, XML, TXT
Плюсы	Расширение возможностей за счет подключаемых модулей	Хранение данных в формате MS Access	Поддержка баз данных других приложений
Минусы	Некорректная работа с русскими кодировками	Не обнаружено	Высокая цена





## HARDWARE

### 1 Клавиатура

#### Моем вместе с посудой

*В жаркий рабочий день вы случайно пролили сладкий фруктовый напиток на клавиатуру компьютера. Несмотря на немедленно предпринятые спасательные мероприятия, сразу высушить всю попавшую в нее жидкость не удалось. На следующий день клавиши склеились, и работа с клавиатурой стала невозможна.*

Это звучит смешно, но в качестве выхода из ситуации кроме тщательной ручной очистки можно просто промыть клавиатуру в посудомоечной машине. Перед этим ее, конечно, необходимо разобрать, чтобы механические части выдержали процесс мойки без повреждений. Вскройте устройство и тщательно соберите все винты, запомнив, из каких отверстий они вынуты. Практически все современные клавиатуры (кроме некоторых моделей Cherry) оснащены силиконовой мембраной, выполняющей одновременно функции контактной пары и пружины клавиш. Эту мембрану вы можете без колебаний поместить в посудомоечную машину. Полимерные пленки, расположенные под мембраной, в посудомоечную машину класть не нужно, так как на них расположены токопроводящие контакты. При необходимости просто осторожно очистите эти пленки салфеткой, смоченной водой или спиртом (использовать другие растворители не следует!). Теперь положите верхнюю крышку клавиатуры вместе с остальными клавишами в посудомоечную машину и запустите мойку при температуре не выше 40 °С. После мытья тщательно просушите элементы клавиатуры. Металлические части (оси некоторых клавиш) стоит смазать какой-нибудь пластической смазкой.

#### Hardware

1	Клавиатура: чистим в посудомоечной машине	154
2	Ноутбуки: снижаем тепловыделение	155
3	Видеокарты: добавляем 20% производительности	155
4	Видеоадаптер: слишком эффективное охлаждение	155

#### Internet

5	Opera: использование движка Internet Explorer	156
6	Outlook 2000: как спрятать программу в системный трей	156
7	Internet Explorer: экономия трафика	157

#### Communications

8	Локальные сети: связываем два компьютера по телефону	157
9	Сотовые телефоны: снимаем блокировку Siemens A52	157

#### Software

10	Разделы NTFS в Windows: создание символических связей	158
11	WinDriver Ghost Enterprise: работаем с драйверами	159



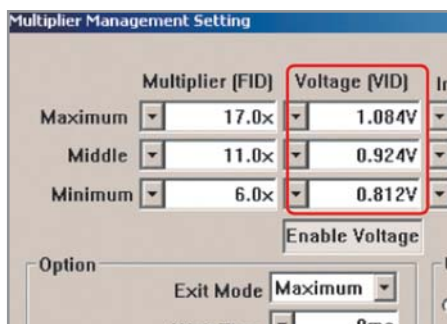
**1** Некоторые части клавиатуры можно мыть в посудомойке при температуре 40 °C

## 2 Ноутбуки

### Снижаем тепловыделение

*Я часто работаю в пути с ноутбуком на коленях, однако из-за высокого тепловыделения аппарат едва не прожигает мне брюки. Как сделать так, чтобы рабочая температура лэптопа хотя бы немного снизилась?*

Самый простой и эффективный способ удержать в рамках тепловыделение ноутбука — уменьшить напряжение питания ядра процессора. Измерения, проведенные в нашей тестовой лаборатории, показали, что ядро процессора при снижении напряжения на 30% теряет в производительности совсем немного, но при этом выделяет на треть меньше тепла. Вы убьете нескольких мух одним махом: ноутбук перестанет нагреваться, внутренний кулер будет отключаться чаще, аппарат станет работать тише, а время работы аккумуляторов увеличится примерно на 5%. Все необходимые настройки можно произвести с помощью популярной бесплатной программы CrystalCPUID, которую легко найти в Сети. Если раньше эта программа была



**2** С этими настройками тепловыделение процессора Pentium M снижается на 30%

предназначена только для процессоров AMD Athlon, то новая версия 4.6.1 работает и с Intel Pentium M. Чтобы снизить напряжение ядра процессора, щелкните «File → Multiplier Management Setting». В столбце «Voltage (VID)» (см. иллюстрацию) выберите значения напряжения для «Maximum», «Middle» и «Minimum», выделенные на рисунке красной рамкой. С этими настройками безупречно работают около 90% всех ноутбуков.

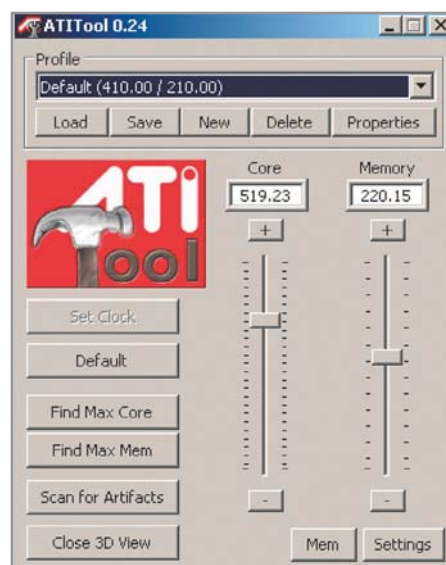
## 3 Видеоплаты

### Выжимаем еще 20% скорости

*Ваш графический чип ATI в ноутбуке или настольном компьютере недостаточно быстр для современных игр? Вместо того чтобы покупать новое железо, используйте резервы скорости, которыми он обладает.*

С помощью бесплатной программы ATITool 0.24 можно повысить тактовую частоту видеоплаты без риска зависания компьютера, поскольку эта утилита подбирает оптимальные настройки автоматически. Ее можно скачать из Интернета.

Сначала щелкните по кнопке «Find Max Core». Утилита повышает тактовую частоту GPU небольшими шагами и одновременно сканирует графическую память на предмет артефактов. Если они возникают, значит тактовая частота слишком высока, и программа немедленно уменьшает ее на пару мегагерц.



**3** Один щелчок по кнопкам заставляет графические чипы ATI работать на 20% быстрее

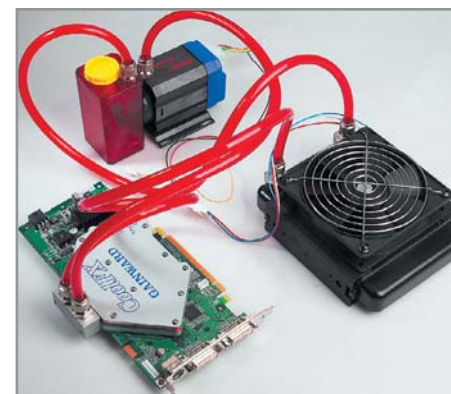
Видеоплата снова работает в безопасном режиме. Щелчком по «Find Max Mem» можно к тому же разогнать память. В заключение вам надо с помощью клавиши «New» сохранить настройки в новом профиле, чтобы они не исчезли при следующей загрузке компьютера.

## 4 Видеоадаптер

### Слишком эффективное охлаждение

*Gainward CoolFX Ultra/3500 PCX Golden Sample ценой почти в \$1000 — одна из самых быстрых видеолат формата PCI Express. Она оснащена сложной системой водяного охлаждения с вентиляторами, насосом и трубками. Однако после монтажа, установки драйверов и запуска может случиться так, что эта hi-end-видеоплата едва ли будет более быстрой, чем «старичок» Sapphire Radeon X300 стоимостью меньше \$100.*

Водяное охлаждение, которым снабжен видеоадаптер, ведет себя замечательно, однако можно заметить, что радиатор на графическом чипе всегда остается холодным как лед. А поскольку у этой модели драйвер понижает тактовую частоту ядра при температуре выше или ниже определенных значений, из-за слишком сильного охлаждения видеоплата работает слишком медленно. Именно такими драйверами по умолчанию комплектовались многие из видеолат этой серии. Сегодня уже доступны другие драйверы (например, на сайте NVIDIA — [www.nvidia.com](http://www.nvidia.com)), с помощью которых эта проблема благополучно решается. Добро пожаловать за обновлениями. ■ ■ ■



**4** Слишком эффективное охлаждение иногда бывает хуже, чем неэффективное





## INTERNET

### 5 Opera

#### Использование Internet Explorer в Opera

*Некоторые сайты неверно отображаются в Opera. Можно ли как-то упростить корректное открытие этих страниц, чтобы не приходилось каждый раз запускать IE?*

Для решения этой задачи предназначен плагин MeadCo's Neptune. Скачать его можно по адресу [www.meadroid.com/neptune/download/index.htm](http://www.meadroid.com/neptune/download/index.htm). В результате установки и настройки этого плагина к контекстному меню будет добавлен еще один пункт, который и позволит открывать сайты с использованием движка Internet Explorer.

Обратите внимание, что устанавливать плагин следует только при закрытых окнах браузера. После инсталляции плагина обязательно убедитесь в том, что динамическая библиотека `prmeadax.dll` появилась в папке с установленным Opera в подкаталоге `Plugins`.

Теперь вам необходимо создать файл `browser.htm`, который и будет отвечать за запуск движка Internet Explorer. В файле необходимо написать следующий HTML-код:

```
<html><head>
<title>Internet Explorer</title>
<meta content="text/html; charset=windows-1251" http-equiv="Content-Type">
<body
style="margin:0;padding:0;overflow:hid-
```

```
den;">
<script type="text/javascript">
locationlen=window.location.search.length;
posL=window.location.search.indexOf("?link=");
path=window.location.search.substring(posL+6,locationlen);
document.writeln('<embed
style="border:none;" type="application/x-meadco-neptune-ax" width="100%"
height="100%" param-
location="'+path+'"></embed>');
</script>
</body></html>
```

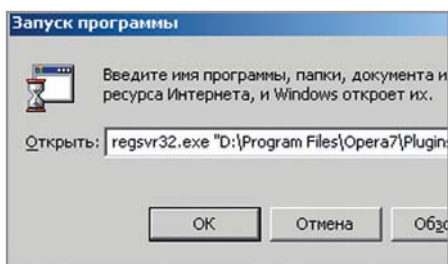
Созданный файл `browser.htm` следует разместить в отдельном подкаталоге папки с установленным браузером Opera, например в директории IE.

После этого динамическую библиотеку `prmeadax.dll` следует зарегистрировать. Сделать это можно с помощью программы `regsvr32.exe`. В окне «Запуск программы» («Пуск → Выполнить» или комбинация клавиш «Win+R») укажите следующую команду:

```
regsvr32.exe "полный путь к файлу
prmeadax.dll"
```

Обратите внимание, что полный путь к файлу должен быть записан обязательно в кавычках.

После этого на экране будет отображено окно, информирующее о том, что библиотека успешно зарегистрирована.



**5.1** Библиотеку `prmeadax.dll` следует зарегистрировать



**5.2** В контекстном меню появится пункт «Open in IE»

Теперь осталось добавить в меню Opera пункт запуска движка Internet Explorer для просмотра файла. Для этого необходимо прописать одну строку в файл `standart_menu.ini`, который расположен в каталоге с установленным Opera. Необходимо найти в этом меню раздел «Document Popup Menu» и добавить следующее:

```
Item, "Open in IE" = Go to page,"путь к файлу
browser.htm?link=%u" , "Show spam"
```

Плагин установлен. Для работы с ним убедитесь, что в Opera подключено использование плагинов. Сделать это можно, воспользовавшись меню быстрых настроек (клавиша «F12»).

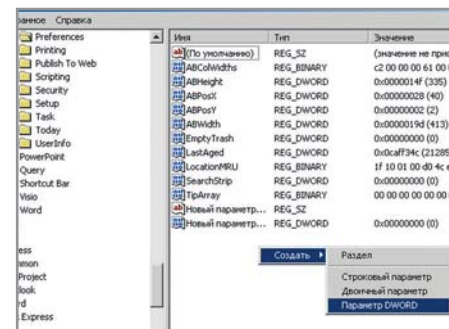
Теперь открыть страницу с помощью движка Internet Explorer можно, нажав на ссылку правой клавишей мыши и в меню «Страница» выбрав пункт «Open in IE».

### 6 Microsoft Outlook 2000

#### Прячем в системный трей

*Было бы удобно иметь под рукой в системном трее Microsoft Outlook 2000. Можно ли как-то осуществить это?*

Для размещения программы в системном трее необходимо открыть редактор реестра: в окне «Выполнить», вызвать которое можно с помощью комбинации клавиш «Win+R», необходимо ввести команду `regedit`. В разделе реестра `HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\10.0\Outlook\Preferences` следует с помощью контекстного меню создать новый параметр типа `DWORD`, назвать его `MinToTray` и присвоить ему значение «1». Теперь после запуска программы и сворачивания ее окна в системном трее будет отображаться значок MS Outlook.



**6** Изменив реестр, можно спрятать в трей окно Outlook

## 7 Internet Explorer

### Экономия трафика

*Существуют ли какие-то средства экономии трафика в Internet Explorer?*

Для экономии трафика вы можете воспользоваться программой Flash and Pics Control (на Chip CD/DVD). После ее установки и запуска необходимо установить параметры работы браузера — задать отображение рисунков, Flash-анимации, а также отключить cookies, JavaScript и компоненты ActiveX.

Кроме того, в окне параметров можно настроить отображение кнопки программы Flash and Pics Control на панели инструментов браузера, а также реакцию

браузера на изменение режима работы программы — выполнять ли обновление страницы при изменении режима отображения картинок, cookies и других элементов, которыми управляет программа.

После установки и настройки программа интегрируется в Internet Explorer в виде кнопки, размещенной на панели инструментов. С помощью нее можно изменять установленные по умолчанию режимы работы программы, позволяющие контролировать графику и Flash-анимацию, а также другие элементы. Для этого необходимо установить или снять пометку с соответствующего пункта меню. Пункт «Configure» предназначен для отображения окна настроек программы. Следует заметить, что при переходе в режим запрета картинок окно

браузера надо перезагружать вручную, а при включении режима разрешения картинок оно будет перезагружаться автоматически. ■ ■ ■ **Ольга Ватраль**



## 7 Flash and Pics Control позволяет уменьшить трафик



## COMMUNICATIONS

## 8 Локальные сети

### Как связать два компьютера по телефону?

*Я слышал, что можно установить связь между двумя компьютерами, используя обычную телефонную сеть. Если это возможно, объясните, как настроить работу двух компьютеров на базе Windows XP?*

Чтобы соединить два ПК с помощью телефонной сети, надо установить на этих машинах модемы, после чего настроить операционную систему обоих компьютеров на работу как в качестве сервера, так и в качестве клиента, чтобы пользователям было все равно, кто кому будет звонить.

Для настройки сервера заходим в меню «Пуск → Настройка → Сеть и удаленный доступ к сети → Создание нового подключения». Откроется «Мастер создания нового подключения», где вашим первым шагом будет выбор опции «Установить прямое подключение к другому компьютеру». Нажмите кнопку «Далее» и в разделе «Тип сетевого подключения» выберите пункт «Принимать входящие подключения». Нажав «Далее», в «Устройствах для входящих подключений» поставьте галочку напротив установленного у вас модема.

В следующем окне выберите «Запретить виртуальные частные подключения», чтобы клиент не пытался найти VPN-шлюз, и снова нажмите «Далее». На очереди «Разрешенные пользователи» — мы рекомендуем создать новую учетную запись, нажав кнопку «Добавить». Придумайте имя пользователя и пароль и запомните их, они потребуются при настройке клиентского доступа к компьютеру. Нажмите «Далее» и в «Сетевых компонентах» установите галочки напротив «TCP/IP», «Служба доступа к файлам и принтерам сетей Microsoft» и «Клиент для сетей Microsoft». Остается в последний раз

щелкнуть «Далее» и придумать имя для только что созданного подключения.

Теперь компьютер сможет корректно «отвечать» на входящие звонки. Обычно это происходит после двух-трех гудков. Поэтому будьте внимательны, если кто-то станет звонить, когда ПК включен: нужно быстро успеть снять трубку.

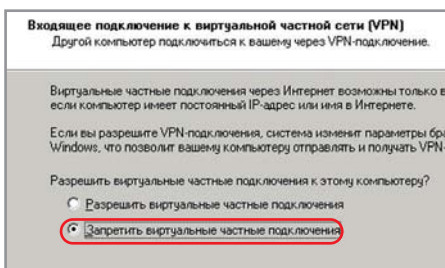
С клиентской частью все проще. Заходите в меню «Пуск → Настройка → Сеть и удаленный доступ к сети → Создание нового подключения → Подключение к частной сети», вводите номер телефона друга и придуманный ранее логин и пароль. Далее достаточно щелкнуть мышкой по значку подключения и соединиться. Компьютер-сервер выдаст вам IP-адрес, который можно посмотреть, кликнув правой кнопкой мыши по иконке соединения в панели задач и выбрав пункт «Свойства» в открывшемся меню.

## 9 Сотовые телефоны

### Как разблокировать Siemens A52?

*Говорят, чтобы разблокировать телефон Siemens A52, его необходимо перепрошить. Объясните, как это сделать и какие инструменты для этого понадобятся?*

Если говорить коротко, то ваша задача сводится к следующему: в работе необходимы дата-кабель, программа-логгер и программа-маппер. С помощью логгера »



## 8 Не ошибитесь на этом шаге, виртуальные подключения (VPN) надо запретить



» вы вытаскиваете из телефона содержимое EEPROM-памяти, а маппером взламываете блок памяти, снимая блокировку, и закачиваете содержимое обратно на мобильное устройство.

Так что для начала мы советуем вам обзавестись дата-кабелем и программой Freia, которую можно скачать по адресу <http://download.siemens-club.ru/files/unlock/freia.zip>. Эта утилита одновременно выполняет функции логгера и маппера. К тому же она знакома практически с любыми моделями телефонов Siemens.

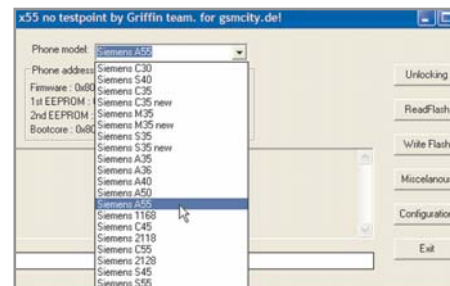
Подсоедините выключенный телефон к компьютеру с помощью дата-кабеля. Запустите программу и, нажав на кнопку «Configuration», выставьте скорость соединения (например, 115 200) и номер COM-порта. Теперь в поле «Phone Mode» выберите модель телефона — в нашем случае подойдет похожая модель A55.

Далее нажмите клавишу «F8», в открывшемся окне программы выберите режим «Direct unlock, no map is saved» и введите справа 14 цифр своего IMEI-номера, который можно списать с телефонной коробки или наклейки под аккумулятором. Теперь поставьте галочку «Update flash IMEI» и нажмите клавишу «ОК».

После этого необходимо кратковременно нажать на телефоне кнопку включения. Обычно вовремя и правильно это сделать получается только после некоторых тренировок. По окончании процесса телефон можно включить.

Если таким способом разблокировать телефон все-таки не удалось, необходимо изменить алгоритм работы. Нажмите кнопку «Unlocking», затем выберите «Create log from phone» и нажмите коротко кнопку включения. После сохранения лог-файла нажмите на «Unlocking», выбе-

рите «Create map from log» и, указав программе на лог-файл, ждите, пока она сделает из него мап-файл. Затем снова нажмите «Unlocking», выберите «Load map to phone», укажите мап-файл, нажмите «ОК» и кнопку включения. После загрузки мап-файла в телефон следует вынуть и вновь вставить аккумулятор и включить устройство. ■ ■ ■ Илья Шатилин



**9** В поле «Phone Mode» выберите модель телефона — в нашем случае это A55



## 10 Разделы NTFS в Windows

### Символические связи

*В Unix есть очень удобная возможность создания символических ссылок на каталоги, благодаря которой можно удобно «лепить» структуру каталогов, не изменяя их фактического местонахождения. Как можно сделать что-либо аналогичное в Windows?*

В NTFS5, представленной с выходом Windows 2000, кроме прочего появилась и такая полезная возможность как создание символических связей (если использовать терминологию Unix; или junctions в терминах Windows). Эти связи позволяют довольно произвольно «перекраивать» иерархию каталогов, не производя фактического ее изменения. К примеру, в каталоге \Documents можно создать ссылку на каталог \Userdata\Articles, при этом Articles будет доступен и как \Userdata\Articles, и как \Documents\Articles «физически», то есть с точки зрения файловой системы оставаясь подкаталогом \Userdata. Что

самое интересное, каталоги \Documents и \Userdata могут находиться на разных разделах или физических дисках. Такая возможность очень полезна в том случае, если требуется сделать какие-то директории, распределенные по файловой системе, доступными в рамках определенного каталога, относящегося к одной программе.

Однако в составе операционной системы Windows 2000/XP/ 2003 нет стандартных утилит, позволяющих манипулировать такими символическими ссылками. Существует несколько возможностей восполнить этот пробел: можно воспользоваться утилитой linkd, поставляемой в рамках Windows 2000 Resource Kit и Windows 2003 Resource Kit, или же скачать аналогичную по функциональности программу junction, доступную на сайте Sysinternals ([www.sysinternals.com/Utilities/Junction.html](http://www.sysinternals.com/Utilities/Junction.html)). Обе утилиты имеют интерфейс командной строки, при этом junction позволяет кроме создания и удаления символических ссылок осуществлять и поиск уже имеющихся.

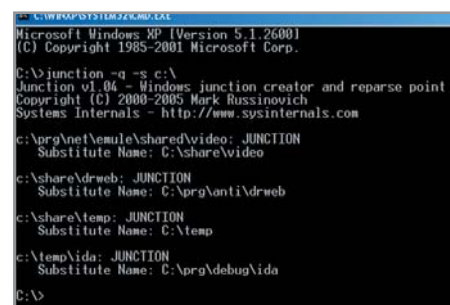
Синтаксис работы с обеими утилитами для создания символических ссылок довольно прост. Достаточно набрать в командной строке:

```
linkd <имя_ссылки> <каталог_назначения>
```

или же

```
junction <имя_ссылки> <каталог_назначения>
```

Стоит учесть, что символическая ссылка может быть создана только в разделе NTFS, а каталог, на который она ссылается, должен быть расположен на одном из локальных разделов, то есть нельзя, к примеру, сделать ссылки на сетевые диски. Хотя, может, когда-нибудь появится и такая возможность.



**10** Junction позволяет не только создавать символические ссылки, но и искать их

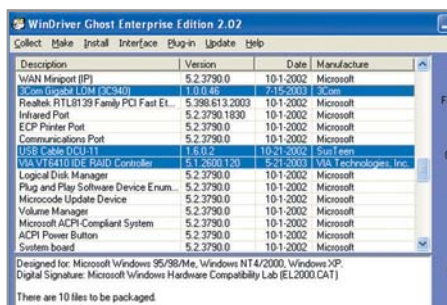


**11.1** Архив с драйверами, создаваемый программой, имеет приятный интерфейс

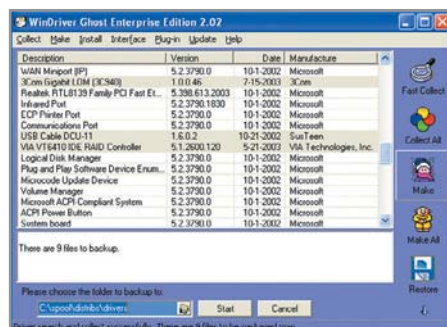
## 11 WinDriver Ghost Enterprise Драйверы в резерве

На компьютере под управлением Windows используются разного рода устройства (звуковые платы, видеоадаптеры, инфракрасные порты, модемы и т. п.), для которых долго и тщательно искали и устанавливали нужные драйверы. Потом система слетает, и при переустановке весь процесс нужно повторять заново. Или, к примеру, рабочая версия драйверов была обновлена, а в новой версии обнаружились ошибки, и теперь система работает нестабильно. Можно ли как-то упростить процесс восстановления драйверов в случае сбоя?

К счастью, для драйверов устройств есть своеобразные программы резервного копирования, позволяющие сделать копию уже установленных драйверов со всеми необходимыми файлами для последующей их переустановки (восстановления). Такой функциональностью обладает программа WinDriver Ghost Enterprise (www.zhangduo.com), версию 2.02 которой мы рассмотрим. В демонстрационном режиме программа работает 15 дней и не позволяет восстанавливать драйверы из создаваемых ею самораспаковывающихся установщиков, выполненных в виде Cab-SFX.



**11.4** Нажмите кнопку «Collect All», чтобы посмотреть информацию обо всех драйверах



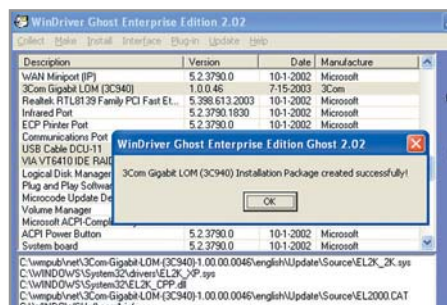
**11.2** «Fast Collect» позволяет быстро найти драйверы, нужные при переустановке ОС

За регистрационный ключ автор просит сумму в размере \$28 или €28 — на усмотрение пользователя.

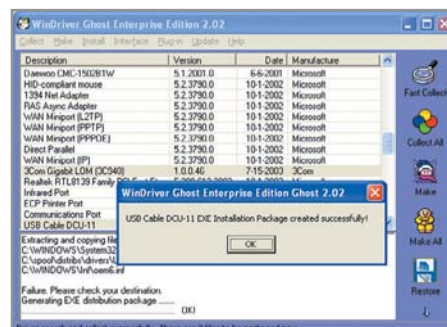
Установка программы достаточно проста. После первого запуска стоит посмотреть, какие драйверы, по мнению программы, используются в системе и какие из них имеет смысл сохранить для последующего восстановления.

Если щелкнуть по какому-либо драйверу, найденному программой, то она сразу выведет краткую информацию о нем: для каких операционных систем предназначены драйверы для данного оборудования (установка может включать унифицированный INF-файл для всех операционных систем Windows), имеется ли цифровая подпись Microsoft Windows Hardware Compatibility Lab, а также сколько файлов вам необходимо будет скопировать для возможности переустановки данного драйвера устройства.

Чтобы быстро найти только те драйверы, которые действительно необходимо сохранить для последующего восстановления, можно воспользоваться функцией «Fast Collect». В этом случае стандартные драйверы, поставляемые с операционной системой Windows, не войдут в отображаемый список.



**11.5** При успешном сохранении установочных файлов драйвера появится сообщение

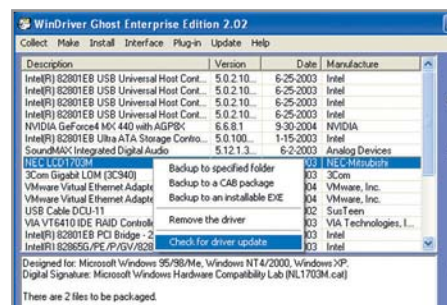


**11.3** Можно создать исполняемый файл для восстановления драйвера устройства

Чтобы сохранить установленные в системе и отобранные в списке драйверы в отдельную папку, следует нажать кнопку «Make» или же «Make All» — для сохранения всех драйверов. В этом случае программа запросит каталог, в который будут сохранены файлы. В нем будут созданы подкаталоги с названиями, соответствующими установленным драйверам устройств (например, 3COM Gigabit LOM (3C940) или USB Cable DCU-11), в которые будут помещены все файлы, необходимые для переустановки драйвера. При последующем восстановлении эту директорию необходимо будет указать во время поиска драйверов менеджером установки новых устройств Windows.

Программой также поддерживается функция создания запакрованного архива, занимающего гораздо меньше места, или же исполняемого файла-установщика, который самостоятельно восстановит соответствующий драйвер устройства или даже все выбранные драйверы — достаточно будет только запустить его. Эта возможность позволяет хранить все необходимые драйверы устройств в одном файле, что, несомненно, очень удобно, и затем сразу восстановить их.

■ ■ ■ Денис Патраков



**11.6** В WinDriver Ghost есть также функция поиска и установки обновлений драйверов



# Содержание журнала



## TOP STORY

	№	стр.
Шестнадцатеричное воплощение Журнал Chip в других странах	6	18
Тонкости выбора Платформы компьютерных устройств	7	14
Упакованный разговор Как работает популярная технология VoIP?	8	12
Космические следопыты Использование систем спутниковой навигации	9	14
Мобильные выборы Как не ошибиться при покупке ноутбука?	10	14
Игровые манипуляции Эмуляторы консолей откроют вам новые миры	11	16
Непростой выбор Что предпочесть: бренд или локального сборщика?	12	14

## HARDWARE

	№	стр.
Необычные подарки Технологичные подарки-гаджеты к Новому году	1	16
Записывай не глядя Рекомендации по выбору оптимального DVD-рекордера	1	24
Chip MediaPC, версия 2005 Совершенный мультимедийный компьютер	1	28
Глобальная модернизация Полностью обновляем компьютер за 6 шагов	1	30
Дисковые резервы Тестирование внешних жестких дисков	1	38
Прощай, реклама Тестирование бытовых видеорекодеров с винчестером	1	46
Игра на клавишных Обзор мультимедийных эргономичных клавиатур	1	50
Чудесное умножение Новые технологии удваивают разрешение проекторов	1	56
P4 в отставку Перспективы развития микропроцессоров AMD и Intel	2	16
Доступ запрещен Технологии антивирусной защиты внутри процессоров	2	18
Прогресс кармаников Современные технологии, применяемые в КПК	2	20
Аудиосистемы & звуковые платы Комплексное тестирование	2	26
Ноутбук для фото и видео Рекомендации по выбору	2	38
Лучшие приводы и болванки 182 комбинации DVD-рекордеров и носителей	2	40
Марочные ноутбуки Специфика производства ноутбуков ведущих брендов	2	48
Сам себе инженер Тест видеоплат в профессиональных приложениях	2	52
Меж двух огней Сравнение слайдовых и планшетных сканеров	3	14
На частоте ультра Тестирование новых моделей видеоплат класса high-end	3	22
Няние блокады Модификация видеоплат Radeon X800 Pro и GeForce 6800	3	34
Многообразие фотовидео Тест 56 фотокамер разных категорий	3	38
Материнские инновации Настройка новых функций BIOS	3	50
Уроки рисования Обзор четырех графических планшетов	3	56
Свод законов Что нужно знать, собирая ПК на платформе Intel	3	62
Кино продолжается Тестирование жидкокристаллических телевизоров	4	16
Цифровые особенности Телевидение будущего: достоинства и недостатки	4	28
Домашние писары Сравнительное тестирование пяти DVD-рекордеров	4	32
Чувственные роботы Машины приобретают обоняние, осязание и вкус	4	40
Долой инструкции! Практические рекомендации по сборке ПК на базе AMD	4	46
Планы на завтра Перспективы развития технологий цифровой фотосъемки	4	52
Видеотандем Тестирование передовой платформы NVIDIA SLI	4	56
SeBIT 2005 Отчет о крупнейшей IT-выставке в мире	5	16
Игры патриотов Тестирование ноутбуков отечественного производства	5	30
Мода на компактность Тестирование шести зарубежных субноутбуков	5	40
Десктопная мобильность Технология Centrino в настольном ПК	5	50
Закрепляя успех Плановое обновление платформы Intel Centrino	5	54
Цена имеет значение Тестирование сравнительно недорогих видеоплат	5	58
Выбор игрока Технология SLI в виде специального геймерского набора	5	68
Альтернативный мир Transmeta — конкурент ли компаниям Intel и AMD?	5	70
На пике технологий Тестирование материнских плат под AMD Athlon 64	6	38
Музыка для всех Сравнительное тестирование 15 моделей MP3-плееров	6	48
Монитор в кармане Сравнительное тестирование КПК с VGA-экраном	6	58
Бюджетные андройды Персональный электронный любимец за \$100	6	66
С наивысшим качеством Мини-тест четырех струйных принтеров	6	72
Черный холодильник Охлаждение процессора с помощью хладастановки	6	76
Computex 2005 Новости с крупнейшей азиатской IT-выставки	7	32
Магия цвета Тестирование цветных лазерных принтеров ценой до \$1000	7	38
Что в имени тебе моем? Наименования процессоров Intel и AMD	7	46
Материнское чувство Эволюция и ближайшее будущее системных плат	7	48
\$800 в подарок Новый процессор AMD Athlon 64 с ядром Winchester	7	52
Цифровой негатив Инициатива Adobe — «сырые» цифровые снимки	7	56
Количество — в качество! Новые двухъядерные процессоры	7	58
Тяжелая артиллерия Сверхпроизводительное игровое решение NVIDIA SLI	7	62
Спаси и сохрани Технологии защиты жестких дисков от внешних факторов	7	64
Цепочка данных Реинкарнация технологии SCSI — Serial Attached SCSI	7	68

Снова в университет Репортаж о новинках с мероприятия HP Labs 2005	8	30
Два мотора под одним капотом Исследование двужядерных систем	8	34
Фобия меломана Тестирование интегрированных звуковых контроллеров	8	38
Дело пяти минут Тестирование 16-скоростных DVD-рекордеров	8	46
Батарея, пли! Продление времени эксплуатации батареи ноутбука	8	54
Персональное видео Обзор портативных медиалеев с ЖК-экраном	8	58
Фрески по дискам Технология LightScribe — печать на CD/DVD	8	62
Альтернативное 3D Технология обратной трассировки лучей в 3D-графике	8	66
Плановое обновление Тестирование материнских плат под процессоры Intel	9	42
Захват речи Обзор современных цифровых диктофонов	9	54
Позывные цифровой эры Обзор аналоговых ТВ-тюнеров	9	62
И снова в бой! Рассматриваем и тестируем NVIDIA GeForce 7800 GTX	9	70
Совместимость с будущим Тестирование девяти плазменных телевизоров	10	32
IFA 2005 Репортаж с крупнейшей европейской выставки	10	42
Кодировка взглядов Обзор цифровых видеокамер, записывающих в MPEG-4	10	52
Сериял «АТА II» Тестирование современных жестких дисков	10	56
Контрольная революция Новости с японской игровой выставки	11	44
Трудности выбора Тестирование 50 лучших современных процессоров	11	48
Арифметика теплоты Технологии уменьшения энергопотребления	11	58
В созвездии Radeon Тестирование ATI CrossFire — ответа на NVIDIA SLI	11	60
Рулить так рулить! Обзор рулей — игровых автомобильных манипуляторов	11	64
Достоинство Вашего Доверия Тестирование DVD-болванок на совместимость	11	70
Глядя в глаза Системы отслеживания движения глаз	11	78
Осенние открытия Репортаж с московского IDF Fall 2005	12	46
Дотянуться до радуги Тестирование компактных фотопринтеров	12	56
Чернильная фабрика Методы изготовления картриджей на заводе Epson	12	68
Мне бы в небо Обзор недорогих джойстиков для авиасимуляторов	12	70
Тихая инновация Исследуем влияние технологии NCQ	12	80

## INTERNET

	№	стр.
Дед Мороз с доставкой Через Интернет можно вызвать Деда Мороза	1	68
Чем платить? Электронными деньгами можно оплатить практически все	1	70
Равноценный обмен В файлообменных сетях обитают альбомы и фильмы	1	74
Официальный блог Блоги — это еще и средство общения с клиентами	1	78
Я мозаику сложду... Обзор возможностей сайта Startsite.ru	1	84
Ресхитители доменов Киберсквоттинг — деньги за имена	1	86
Мобильный плеер Интернет как источник полифонических мелодий	2	64
Своими руками Создание веб-проекта на основе движка PHP-Nuke	2	68
Жизнь без Microsoft Альтернативные браузеры и почтовые программы	2	76
Деньги из воздуха Один из способов заработка — организация хостинга	2	80
Анализируй это Сбор статистики сайта с помощью специального пакета	2	86
Все как на ладони Видеопереговоры: виртуальное или реальное общение	3	76
Поисковый оптимизм Настройка сайта для поисковых систем	3	80
Карты в руки Картографические сервисы в Интернете	3	86
Активные миры Active Worlds — все для развлечения, общения и бизнеса	3	90
Искусство продается! Отечественные музыкальные интернет-магазины	4	68
Всегда под рукой Оффлайн-браузеры позволяют скачивать сайты	4	74
Толпа из ниоткуда Флешмоб в России недавно, но уже популярен	4	80
Сетевой аванпост Настройка брандмауэра Aegnium Outpost Firewall	4	88
Ветер перемен У разработчиков вновь возник интерес к веб-стандартам	4	92
Заграница нам поможет Размещение сайта на зарубежных хостингах	5	84
Трудности перевода Сравнительный обзор онлайн-переводчиков	5	88
Мировое признание Участие в международных интернет-конкурсах	5	92
Налаживаем общение Создание форума на движке Invision Power Board	5	96
Шпионские страсти Как найти конфиденциальную информацию в Google	5	100
Лето на заказ Как купить отдых не выходя из дома	6	88
Почтовые санитары Антиспамовые фильтры на клиентской машине	6	92
Всем напакз Отечественный хостинг для фотоальбомов	6	98
Знакомьтесь — это Вики! Простые системы управления содержимым сайта	7	78
Вкусные добавки Поисковые системы обрастают сервисами	7	84
Родина зеленого чая Государства в Интернете: Китай	7	88
Время управлять контентом Сравнение популярных бесплатных CMS	8	76
Мобильная библиотека Обзор форматов и хранилищ электронных книг	8	84
Виртуальные магазины Развитие электронной коммерции	8	88
Диплом из Интернета Дистанционное образование в России и за рубежом	8	94
Оживи свой сайт Обзор наиболее популярных Flash-редакторов	9	88



# CHIP за 2005 год



Новостные реки	9	96
Форматы RSS и Atom становятся стандартом	9	100
Разговор с президентом	10	78
Электронные правительства стали реальностью	10	84
Оцифрованная мудрость	10	90
В Интернете можно «полистать» древние книги	10	92
В погоне за релевантностью	10	98
Обзор метапоисковых систем	11	92
Сам себе радиостанция	11	98
Подкастинг-вебание становится все популярнее	11	102
Страсти вокруг AJAX	12	90
Что за технология скрывается за этой аббревиатурой?	12	96
Неигральные карты	12	100
Современные картографические интернет-сервисы	12	104
Нас всех посчитают		
Анализаторы логов рисуют портрет пользователя		
Автономная память		
Онлайн-закладки: создай свой каталог ресурсов		
Служба зеленых человечков		
Что умеют ИМ, разработанные Microsoft		
Право на анонимность		
Программы помогут сохранить инкогнито		
В объективе — весь мир		
Веб-камеры: путешествие не выходя из дома		
Сотрудничество без границ		
Работа вдали от начальства		
Прямое управление		
Протокол SSH — безопасное управление		

## COMMUNICATIONS

Мобильные охотники	1	92
Новый способ общения с помощью Bluetooth	1	98
Интернет на закуску	1	102
Бесплатные хотспоты в столичных кафе	1	110
Высшая лига	1	112
Сравнительный тест мегапиксельных камерофонов	2	92
На третьей скорости	2	96
Подключаем мобильные компьютеры к сети Skylink	2	102
Сибирский эксперимент	2	110
Широкополосная беспроводная сеть в Барнауле	2	112
Сотовая оратория	2	108
Поддержка полифонии на мобильных телефонах	2	110
Карманная сеть	2	116
Настройка КПК для работы в сети стандарта Wi-Fi	3	96
Тревога!	3	100
Охранные системы, созданные на основе GSM-сигнализации	3	108
Разговорчивый наладонник	3	110
Коммуникаторы в беспроводных сетях	3	116
МАХимальный Интернет	3	96
Беспроводная связь пре-WiMAX	3	100
VGA-вернисаж	3	108
Конкурс на лучшую мобильную фотографию	3	112
Тюнинг в миниатюре	3	98
Сотовые телефоны с уникальным дизайном	3	104
Темная лошадка	3	110
Сравнительное тестирование смартфонов Symbian OS	3	116
С места в карьер	3	100
Мобильные устройства с графическими акселераторами	3	108
Распахнутые горизонты	3	112
Увеличиваем радиус действия Wi-Fi	4	98
Острота общения	4	104
Технология EDGE в России	4	108
Столичная роскошь	4	112
Преимущества использования безлимитных тарифов	4	114
Перелет данных	4	116
Беспроводные мультимедийные плееры	4	102
В мертвой зоне	4	108
Особенности излучения антенн GSM-операторов	4	110
Враг не пройдет	4	112
Настройка безопасной работы сети Wi-Fi	5	106
Американская рулетка	5	112
Итоги трех крупнейших международных выставок	5	116
Открытым текстом	5	120
Защита сотовых телефонов от прослушивания	5	104
Секреты умных карт	5	110
Особенности архитектуры SIM-карт	5	116
Высокоточная глобализация	5	120
Система спутниковой навигации GPS	6	104
Домашний сидсман	6	106
Как настроить небольшую одноранговую сеть	6	110
Асинхронный автобан	6	112
Этапы развития ADSL	6	108
Обойдемся без лицензий	6	114
Мобильный трафик по Интернету	6	116
Мобильные химеры	6	104
Сравнительное тестирование коммуникаторов	7	94
Азиатский сезон	7	96
Обзор ежегодной выставки «Связь-Экспокомм 2005»	7	104
Ключи к Интернету	7	110
Обзор ADSL-устройств различных классов	7	116
Денежный насос	7	102
Мобильный контент в российских сотовых сетях	7	108
Есть контакт!	7	110
Настраиваем синхронизацию между телефоном и ПК	7	116
Шлюзовая камера	8	104
Подключение к Интернету домашней сети	8	112
Складские демонстрации	8	116
Новые модели сотовых телефонов Nokia	8	104
Сотовые серверы	8	110
Сравнительное тестирование EDGE-телефонов	8	116
Акадо vs Стрим	8	112
Интерактивное телевидение в Москве	8	116
Модерные разговоры	8	108
Подключаем компьютер к Интернету через телефон	9	102
Дивергенция конвергенций	9	108
Как будут выглядеть телефоны через год?	9	112
Все под контролем	9	116
Навигационные системы на основе стандарта Wi-Fi	9	104
Законная связь	9	110
Развитие коммуникационной отрасли в России	10	106
Сетевое око	10	112
Что могут современные беспроводные веб-камеры	10	116
Моду — народу!	10	102
Японский сервис сотовых сетей появился в России	10	108
Картонные дополнения	10	114
Превращаем КПК в коммуникатор	10	116
Умножаем на два	10	112
Тест пятерки лучших двухмегапиксельных камерофонов	11	104
Пространство и время	11	110
Особенности технологии MIMO	11	116
Голубая стрела	11	102
Устройства на основе стандарта Bluetooth 2.0	11	108
Телероутеры	11	114
Международная связь с помощью VoIP-маршрутизаторов	11	120
Статический полет	11	106
Использование статического IP-адреса в сети Skylink	12	102
Вторая молодость	12	108
Тест тридцати беспроводных маршрутизаторов	12	114
В зале ожидания	12	120
Какие чудеса обещают нам разработчики сетей 3G?	12	106

## SOFTWARE

	№	стр.
История игрушек	1	120
Онлайн-игры, заслуживающие внимания	1	124
RSS на экспорт	1	128
Что такое RSS для разработчика	1	124
Яблоко в окне	1	128
Установка Mac OS X в эмуляторе PearPC	1	132
Коллективный труд	1	132
Бесплатные программы для групповой работы	1	138
Виртуальные друзья	1	140
Новогодний мини-тест программ-скринмейтов	1	140
С чувством, с толком	2	124
Обзор программ синтеза речи	2	124
Звук вокруг	2	124
Перекодировка звука для мобильных телефонов	2	128
Покой нам только снится	2	130
Организация резервного копирования данных	2	130
Модель для сборки	2	134
Практика работы с редактором Adobe Illustrator	2	134
Расширяя возможности	2	138
Создание расширений для Mozilla Firefox	2	138
Экономьте свое время	2	140
Мини-тест download-менеджеров	2	140
Большой секрет	3	122
Программы для создания зашифрованных дисков	3	126
Сбросить балласт!	3	130
Тестирование программ-твикеров для Windows XP	3	134
Корпоративный каталог	3	134
Внедрение LDAP-сервера в локальную сеть	3	138
Набирая обороты	3	140
Практика разгона видеоплат семейства NVIDIA	3	140
Огненная стена	3	140
Защитите свою Linux-машину от сетевых атак	3	140
Переход на цифру	4	130
Сравнение программ-аудиограбберов	4	134
Мультимедийные смотрины	4	138
Обзор программных видеоплееров	4	140
Кольцо Всевластия	4	140
Работа с графическим 3D-редактором Realsoft 3D	4	140
Осажденный город	4	140
Защита ОС Windows от троянских программ и модулей	4	140
Говорит и показывает ПК	4	140
Программы для создания мультимедиацентра	4	140
Дефрагментация памяти	4	140
Сравнительный обзор программ-органайзеров	4	140
Командующие парадом	5	132
Утилиты для управления файлами	5	132
Холодный расчет	5	136
Программы для ведения учета домашних финансов	5	138
Ускорение на битовом уровне	5	140
Приемы работы с BitTorrent-клиентами	5	140
Инфоцентр	5	140
Сравнение программ для чтения RSS-потоков	5	140
На черный день	6	124
Лучшие средства резервного копирования	6	132
Монтаж на дому	6	132
Недорогие видеоредакторы с богатыми возможностями	6	140
Миссия выполнима	6	140
Особенности работы переводчика PROMT 7.0	6	140
Рабочее место диджея	7	126
Виртуальные пульты для диджеев	7	136
В пропорции 10 к 1	7	140
Сравнительное тестирование видеокодирующих	7	140
Локальные следы	7	140
Системы локального поиска	7	140
Кинограбли	8	128
Тестирование программ для перекодировки видео DVD	8	134
На страже искусства	8	138
Программы для восстановления стертых фотографий	8	140
Объемное взаимодействие	8	126
Рабочие столы в ОС будущего	8	132
Спаситель данных	8	138
Устанавливаем Linux с флеш-брелка	8	140
Оконные метаморфозы	9	126
Меняем внешний вид Windows	9	132
Большая загрузка	9	140
Настоящее и будущее файлообменной сети BitTorrent	9	140
Просто как смайлик	9	140
Создаем свою игру с помощью DarkBASIC Pro	9	140
Смотри в оба!	10	134
Программы для просмотра графических изображений	10	136
Новый стеклопакет	10	140
Возможности и особенности Windows Mobile 2005	10	140
Акриловое полотно	10	140
Новый графический редактор от Microsoft	10	140
Виртуальный привод	10	140
Программы для работы с образами компакт-дисков	10	140
Вид из окна	11	132
Бета-версия операционной системы Windows Vista	11	136
Высший пилотаж	11	140
Обзор возможностей новой версии FineReader 8.0	11	140
Гриф секретности снят	11	140
Выжимаем максимум из плеера iPod	11	140
Рецепт приготовления HDTV	12	130
Сжимаем HDTV-фильм	12	136
Японские секреты	12	136
Активизация скрытых возможностей Sony PSP	12	140
Флеш-драйв на 100%	12	140
Флеш-брелок способен на большее	12	140

## ИДЕЯ МЕСЯЦА

	№	стр.
Елочка, зажгись!	1	160
Файлы на пленке	2	160
Охота на лис	3	160
В полный рост	4	160
Больше чем игра	5	160
Мобильная фотостудия	6	160
Игровой локатор	7	160
Дискоспечатник	8	160
На защите автоматушки	9	160
Автоинтерфейсы	10	160
Под микроскопом	11	160